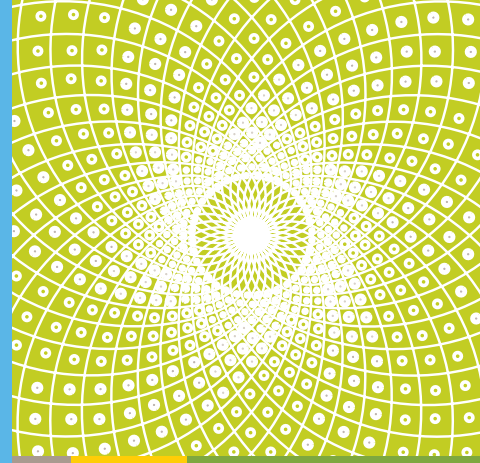
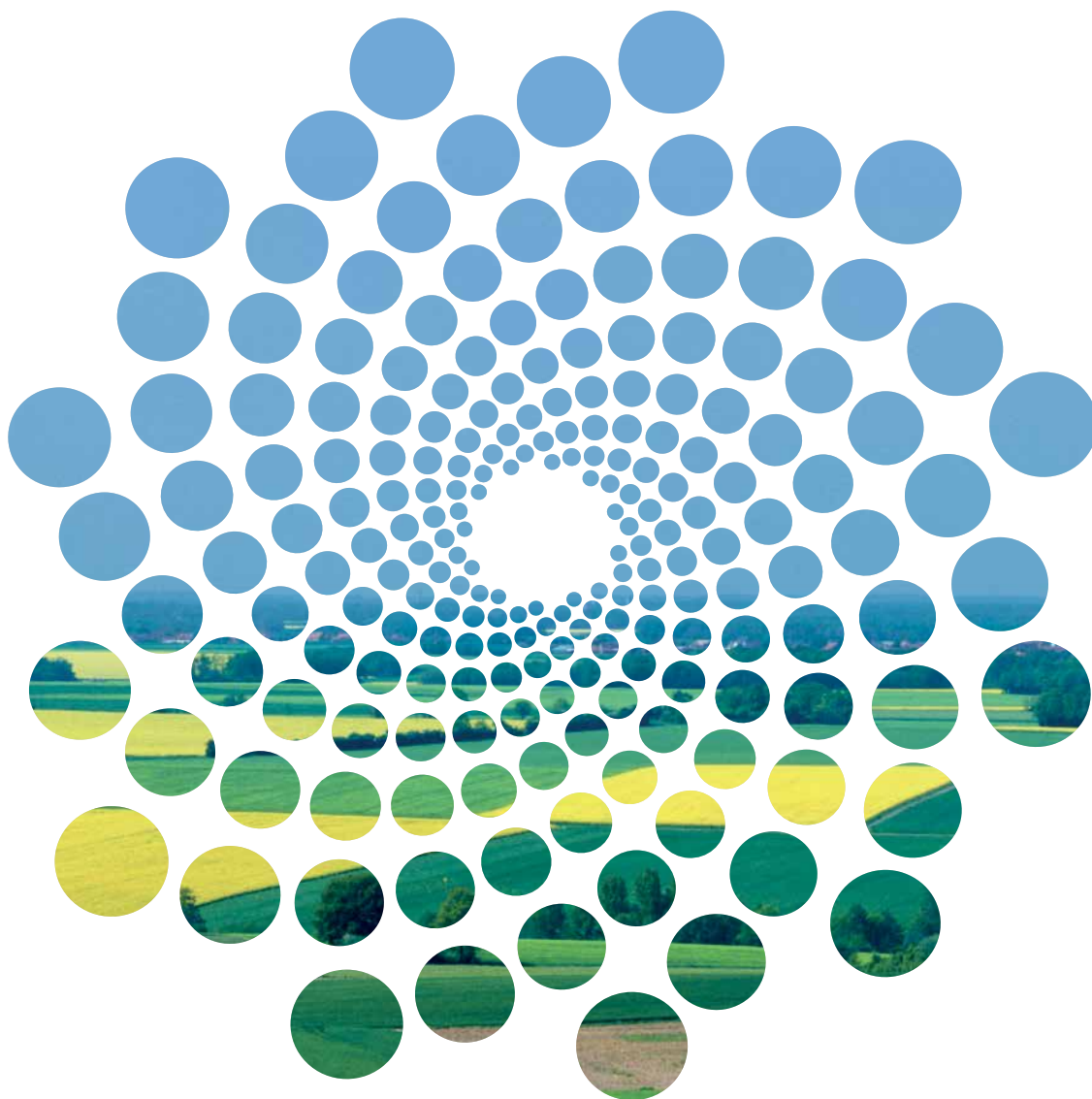




Knowledge grows

Katalogs





Uzņēmums Yara Latvija pieder Norvēģijas uzņēmumam Yara International, kas ir viens no lielākajiem mēslošanas līdzekļu ražotājiem pasaulē. Yara pievērš īpašu uzmanību produkcijas kvalitātes parametriem, kas ievērojami palielina augu barības elementu uzņemšanas iespējas, efektivitāti, uzlabo to izmantošanu un tādējādi palīdz saudzēt vidi. Yara zinātnieku komanda sadarbībā ar citām zinātnes un jauninājumu institūcijām ir izveidojusi unikālas barības elementu kombinācijas un to formas, kas ir nepieciešamas augu fizioloģiskajiem procesiem un attīstībai no paša sākuma līdz beigām. Tās ļauj augiem ne tikai būt noturīgākiem dažādos augšanas apstākļos, bet arī maksimāli izmantot visu savu ražības potenciālu. Mūsu pieredze, kompetence, produkcija un risinājumi palielina lauksaimnieku, kā arī izplatītāju darbības ienesīgumu un uzticēšanos zīmolam Yara. Pricējnos, ka varam piedāvāt piemērotu un lietderīgu risinājumu katram Latvijas lauksaimniekam neatkarīgi no augsnes tipa un kultūraugu veida. Plašais Yara mēslošanas līdzekļu sortiments sniedz Jums lieliskas iespējas un jaunu pieredzi. Det mums – gandarījumu par Jūsu ražu.

Ģirts Peirāgs

SIA "Yara Latvija" komercdirektors

Saturs

- 6. **Mazliet teorijas**
- 10. **Augu mēslošanas elementi**
- 18. **Barības elementu funkcijas kviešu un rapša sējumos**
- 44. **Yara produkti**
- 46. **Laukkopība**
- 48. YaraBela
- 50. YaraBela EXTRAN 33,5% AN
- 51. YaraBela AXAN NS 27-4
- 52. YaraBela SULFAN NS 24-6
- 53. YaraBela SULFIX NS 26-14
- 54. YaraMila
- 58. YaraMila NPK (S) 7-20-28 (8)
- 59. YaraMila NPK (S) 8-24-24 (5)
- 60. YaraMila NPK (S) 9-12-25 (7)
- 61. YaraMila RAPS NPK (S) 17-11-12 (10)
- 62. YaraMila STARTER NPK (S) 18-11-13 (7)
- 63. YaraMila NPK (S) 18-9-9 (5)
- 64. YaraMila NPK(S) 21-6-12 (9)
- 65. YaraMila NPK (S) 12-24-12 (5)
- 66. YaraMila NPK (S) 16-27-7 (5)
- 67. YaraMila COMPLEX 12-11-18
- 68. YaraMila CROPCARE 8-11-23
- 69. YaraMila CROPCARE 11-11-21
- 70. YaraVita
- 72. YaraVita GRAMITREL
- 74. YaraVita CEREIS
- 75. YaraVita BRASSITREL PRO
- 76. YaraVita BRASSITREL DF
- 77. YaraVita KOMBIPHOS
- 80. YaraVita ZEATREL
- 81. YaraVita UNIVERSAL BIO
- 82. YaraVita BORTRAC
- 83. YaraVita CALTRAC
- 84. YaraVita COPTRAC
- 85. YaraVita MOLYTRAC
- 86. YaraVita MANTRAC PRO
- 87. YaraVita THIOTRAC
- 88. YaraVita STOPIT
- 89. YaraVita ZINTRAC
- 90. YaraTera KRISTALON 18-18-18 SPECIAL
- 90. YaraTera KRISTALON 20-20-20 PLUS
- 92. **Dārzkopība**
- 94. YaraLiva
- 96. YaraLiva CALCINIT
- 98. YaraLiva TROPICOTE
- 99. YaraLiva NITRABOR
- 100. YaraTera
- 102. YaraTera KRISTALON
- 106. YaraTera KRISTA
- 108. YaraTera KOMBI 1 14-11-25
- 109. YaraTera REXOLIN
- 110. YaraTera SUPER FK 30
- 111. YaraTera TENSO COCKTAIL
- 112. Yara ACTISIL
- 114. **Yara mēslošanas programmas**
- 116. Ziemas kviešu mēslošanas programma
- 117. Vasaras kviešu mēslošanas programma

- 118. Ziemas rapša mēslošanas programma
- 119. Vasaras rapša mēslošanas programma
- 120. Auzu mēslošanas programma
- 121. Miežu mēslošanas programma
- 122. Alus miežu mēslošanas programma
- 123. Pupu mēslošanas programma
- 124. Zirņu mēslošanas programma
- 125. Kukurūzas mēslošanas programma
- 126. Kartupeļu mēslošanas programma
- 127. Zemeņu mēslošanas programma
- 128. **Produktu tabula**
- 132. **Yara rīki un pakalpojumi**
- 134. **Yara produktu izplatītāji Latvijā**



Mazliet teorijas...

Augsne

Ir daudz un dažādi augsnes tipi, kas ir atšķirīgi pēc struktūras un elementārdaļiņu satura. Līdz ar to arī barības vielu pārvaldībai dažādos augsnes tipos ir nepieciešama atšķirīga pieeja. Zinātniska pieeja ir kompleksa un sarežģīta, bet elementāra procesu pārziņāšana ļauj augus mēsloēt efektīvāk un taupīt resursus.

Augsne ir fizisks atbalsts augu saknēm un virszemes daļām, bet tajā pašā laikā tā darbojas kā savdabīga noliktava, kas piegādā gaisu, barības vielas un ūdeni augšanai. Dabā praktiski nepastāv ideāla augsne, bet ir paņēmieni, kurus var pielietot, lai uzlabotu augu augšanas pamatvidi.

Augsnes var ievērojami atšķirties - tas ir redzams no jebkuras augsnes kartes. Pat augsnēm, kam ir līdzīgas vai vienādas faktūras, var būt pilnīgi atšķirīgas īpašības un var būt nepiešamas atšķirīgas izmantošanas un barības vielu pārvaldības pieejas.

Augsnes kvalitāti raksturojošie parametri

Augsnes buferspēja ir tās spēja pretoties augsnes šķīdumā koncentrēto barības vielas jonu vai molekulu apjoma straujām izmaiņām. Augsnes buferspēju raksturo arī tās spēja absorbēt kaļķojamo materiālu, izraisot pastāvīgas izmaiņas augsnes pH. Augsnes ar augstu māla saturu un organisko vielu, t.i. augsnes ar lielu skaitu lādētu daļiņu, varam saukt par augsnēm ar augstu buferspēju. Tām ir lielāks potenciāls uzņemt un saturēt lielāku barības vielu daudzumu.

Vieglākas augsnes raksturojas ar zemāku buferspēju. Tātad, kad tiek izmantots mēslojums, mazāk barības vielu tiek adsorbētas un augsnes šķīdums kļūst koncentrētāks, bet arī vieglāk izskalojas. Veids, kā palielināt augsnes buferspēju vieglāk teksturētās augsnēs, ir palielināt organiskās vielas saturu.

Augsnes ar augstāku māla daļiņu un humusa saturu, kam ir augsta katjonu apmaiņas kapacitāte, var adsorbēt un apmainīt vairāk barības vielu. Šādās augsnēs ir iespējams veidot un uzturēt augstu barības vielu līmeni, nebaidoties no izskalošanās.

Augsnes spēja saistīt katjonus ir definēta kā **katjonu apmaiņas kapacitāte (CEC)** un ir labs indikators augsnes uzturvielu ietilpībai.

Kaut arī augsnes ar zemu CEC, regulāri lietojot mēslojumu, var būt produktīvas, tomēr katjonus saturošām barības vielām ir lielāka iespēja-mība izskaloties. Un otrādi, augsne ar augstu CEC saglabās barības vielas līdz sezonas beigām.

Uzturvielas (joni) pastāvīgi atbrīvojas no augsnes minerālu daļiņām augsnē esošo procesu un dēdēšanas ietekmē, un organiskās izcelsmes materiāla (augu atliekas) sadalīšanās rezultātā.

Vēlāk šie joni ir pieejami adsorbcijai uz augsnes daļiņu virsmas – pārsvarā māla daļiņas un organiskā viela (humuss).

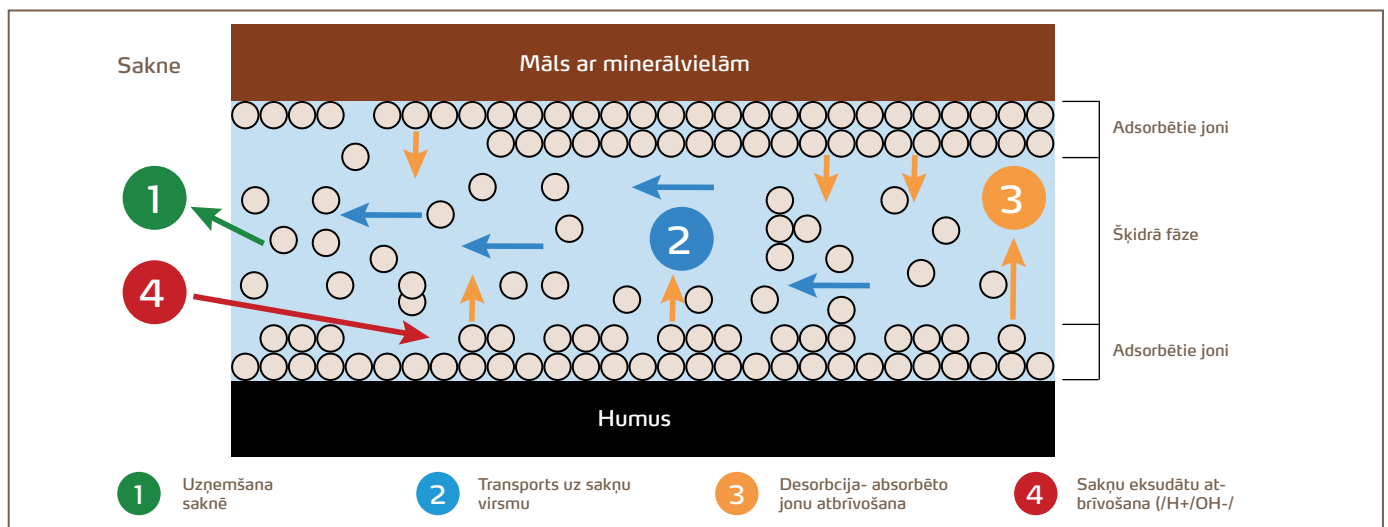
Uzturvielu adsorbcija un desorbcija

Procesu, kad uzturvielas atbrīvojas no augsnē esošajiem minerāliem un nonāk augsnes šķīdumā un līdz ar to kļūst pieejamas arī augu saknēm, sauc par **desorbciju**.

Kad saknes aug, tās uzņem augsnē esošos jonus un "apmaina" tos ar ūdeņraža joniem (H+) vai hidroksiljonu (OH-). Tādejādi tiek uzturēta elektriskā neitralitāte starp saknēm/rizosfēru un augsni.

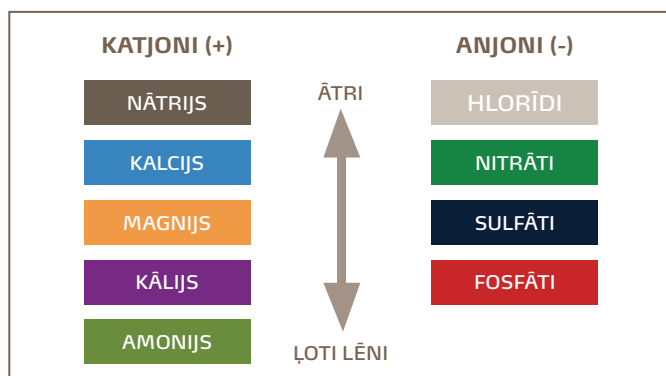
Māla daļiņas un organiskā viela (humuss) nodrošina "katjonu apmaiņas vietas", lai augsnē esošās brīvās barības vielas varētu pievienoties (adsorbcija) un vai atbrīvoties (desorbcija). Un tās visbiežāk ir negatīvi lādētas (-). Tas, savukārt, nozīmē, ka lādētās daļiņas augsnē pārsvarā var saistīt katjonus. (+)

Barības vielu adsorbcija un desorbcija



Starp pozitīvi lādētajām barības vielām, kas ir saistītas ar augu barošanu un kas tiek iesaistītas katjonu apmaiņas procesā, ir amonijs NH_4^+ , alumīnijs Al^{3+} , kalcijs Ca^{2+} , magnijs Mg^{2+} , kālijs K^+ , nātrijs Na^+ , varš Cu^{2+} , dzelzs Fe^{3+} , mangāns Mn^{2+} un cinks Zn^{2+} .

Dažas augsnes daļiņas ir pozitīvi uzlādētas un tās var piesaistīt negatīvi uzlādētus jonus (anjonus). Tomēr, tā kā tādi ir tikai 1-5% no visām lādētajām daļiņām augsnē, šie negatīvi lādētie joni parasti paliek augsnes šķīdumā. Tas rezultējas ar tādu anjonu kā **nitrāti (NO_3^-)**, **sulfāti (SO_4^{2-})**, **hlorīdi (Cl^-)** un **borāti (BO_3^{3-})** ātrāku izskalošanos no vieglākām augsnēm.



Ātrums kādā dažādi katjoni (+) un anjoni (-) izskalojas no augsnes.



Kārtība, kādā pozitīvi lādētās barības vielas tiek adsorbētas uz māla daļiņām un noturētas augsnē. Visizplatītākie un aktivākie brīvie augsnē esošie katjoni ir kalcijs, magnijs, kālijs, un nātrijs.

Visvairāk tendēti izskaloties ir nitrāti. Sulfāti, fosfāti, hlorīdi un molibdāti tiek saistīti ar dzelzs un alumīnija hidroksīdiem augsnē.

Līdzīgi fosfors saistās ar kalciju, veidojot ūdenī mazšķīstošos Ca fosfātus, kas izgulsnējas no šķīduma un ir mazāk iespējama izskalošanās.

Augsnes tekstūra un mēslojuma izmantošana

Vieglākas smilšmāla augsnes visbiežāk raksturojas ar zemu CEC un buferspēju, līdz ar to tās ir mazāk auglīgas. Jebkurš nokrišņu daudzums ātri pārvieto caur šīm augsnēm viegli izskalojušās uzturvielas, piemēram, nitrātus- NO_3 un kalcija sulfātu- CaSO_4 , kālija hlorīdu- KCl un borātus- BO_3^{3-} . Šāda tipa augsnēs mēslošana ir jāveic uzmanīgi un ir svarīgi, lai uzturvielu lietojums atbilstu augu ražošanas sezonai. Dalīta mēslojuma lietošana, kas atbilst auga barības vielu vajadzībai un augšanas ātrumam, ir labāka, lai nodrošinātu efektīvāku barības vielu izmantošanu un minimālu izskalošanās risku.

Savukārt augsnē ar augstāku mālu saturu izskalošanās ir mazāka problēma. Šeit mēslošanas līdzekļu lietošana var būt retāka, ja vien nav problēmu ar uzturvielu bloķēšanu vai iztvaikošanu, kad ir nepieciešama biežāka mēslošana, lai uzturētu labu barības vielu pieejamību. Atcerieties ņemt vērā faktu, ka parasti dažādos augsnes horizontos var būt dažādas augsnes faktūras, tādēļ caur vieglu augsnes virskārtu barības vielas var izskaloties, bet tās varētu būt pieejamas, piemēram smilšmāla slānī, zem aramkārtas līmeņa.

Barības elementu iekļūšana auga saknēs

Augi barības vielas saknēs uzņem no augsnes šķīduma. Lai nodrošinātu augšanu, tās prasa nepārtrauktu barības vielu piegādi sakņu virsmai.

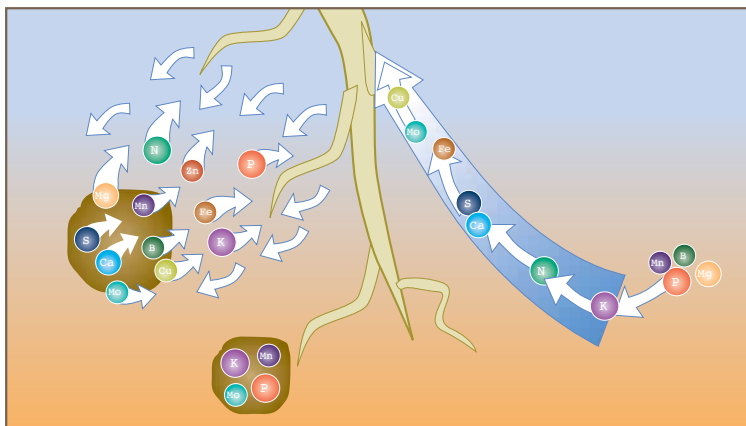
Ir jānodrošina nepārtraukta barības vielu piegāde sakņu tuvumā. Augsnē barības vielu pārvietošanās sakņu virzienā notiek trīs dažādos veidos- difūzijas, ar masas plūsmu vai pārtveršanu.

Visi šie procesi balstās uz to, ka augsnē ir jābūt pieejamam brīvam ūdenim un, ka augsne ir drupena, nav sablīvēta, bez šķēršļiem vai cietiem gabaliem, kas kavētu sakņu augšanu. Jāatceras arī tas, ka mazāk kā 10% no visiem barības elementiem ir augiem uzņemamā formā. Vairāk nekā 90% barības vielu ir fiksētas māla un organiskajos kompleksos. Laika gaitā šīs barības vielas tiek pārveidotas pieejamās formās.

Difūzijas princips – barības vielas pārvietojas no vietas, kur tās vairāk koncentrētas (māla daļiņas) uz mazāk koncentrētu vietu – tuvāk saknēm. Tas prasa laiku!

Plūsmas princips – tā kā saknes uzņem ūdeni, arī jebkurš barības elements, kas izšķīdis augsnes šķīdumā, tiek uzņemts ar saknēm, visbiežāk tā tiek uzņemti NO_3 , S, K, Mg.

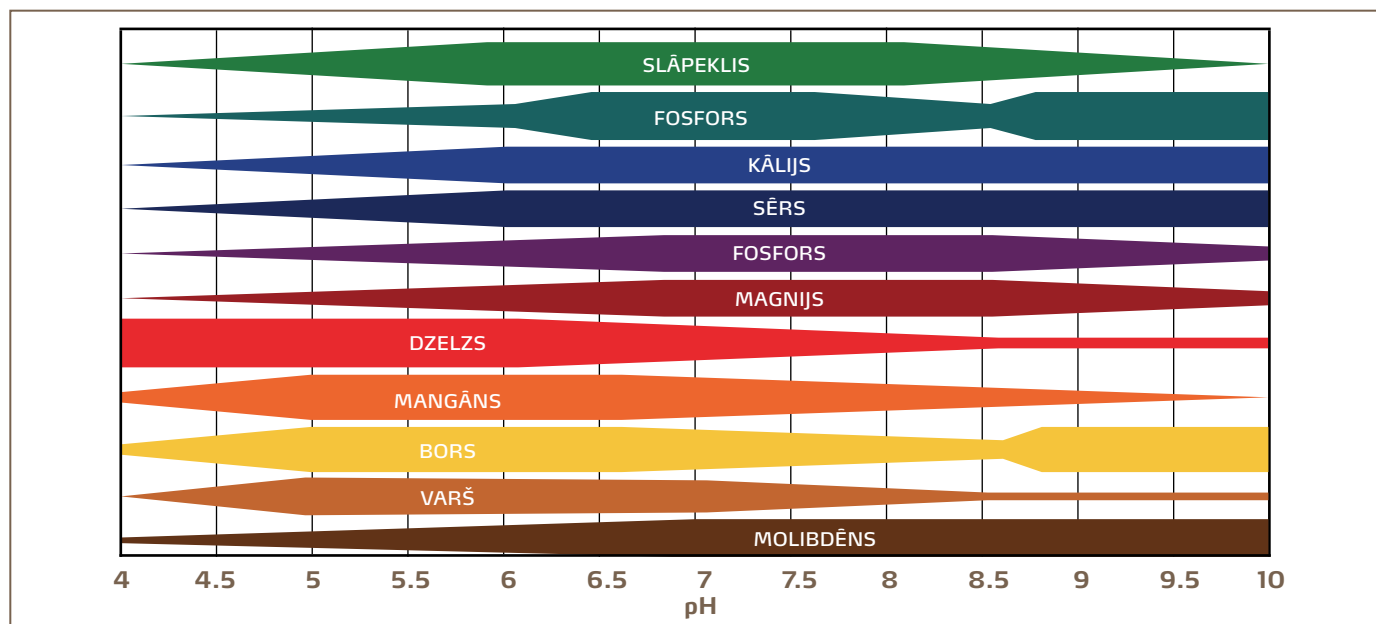
Pārtveršanas – saknes visbiežāk aug tur, kur ir atrodamas barības vielas, piemēram, fosfors.



Augsnes pH un barības vielu pieejamība

Augsnes reakcijas (pH) pārvaldība ir būtiska labas agronomiskās prakses sastāvdaļa. Augsnes pH līmenim ir tieša ietekme uz barības vielu pieejamību, augu veselību un mikroorganismu darbību. Augsnes pH ir augsnes skābuma vai sārmainības mērījums jeb ūdeņraža (H^+) jonu koncentrācija augsnes šķīdumā. Jo lielāka ir H^+ jonu koncentrācija, jo vairāk skābju augsnē. Turpretī sārmainās augsnēs dominē OH^- (hidroksil) joni. Augsnes pH tiek mērīts skalā no 0 līdz 14. Skābas augsnes diapazons ir no 0 līdz 6,5 un sārmainas augsnes diapazons ir no 7,5 līdz 14. Ir pieņemts, ka pie pH 7 augsne ir neitrāla.

pH skala ir logaritmiska. Tas nozīmē, ka, augsnes pH pieaugot no pH 7 līdz pH 8, augsne ir kļuvusi 10 reizes sārmaināka. Savukārt pH samazinājums no 7 līdz 5 nozīmē, ka augsne ir kļuvusi 100 reizes skābāka. Augsnes dabisko pH nosaka teritorijas ģeoloģija un vietējās augsnes veidošanās process. Bez tam klimats, augu sugas, rūpniecība un lauksaimniecības prakse var mainīt dabisko augsnes pH laika gaitā.



Barības vielu pieejamība mainās līdz ar augsnes pH izmaiņām. Ne vienmēr barības elementu līmenis ir dabīgi zems. Tie vienkārši nav pieejami, jo ir bloķēti ar citiem barības elementiem tieši augsnes pH līmeņa dēļ. Optimizējot augsnes pH līmeni, barības elementi atbrīvojas un kļūst augam pieejami. Tipisks piemērs ir fosfors, kura augsnē visbiežāk pietiek, bet kura pieejamība visbiežāk ir limitēta tieši augsnes pH līmeņa dēļ. Fosfora pieejamība strauji samazinās, augsnes pH līmenim esot zem 5,8 un virs 7,5. Tāpat skābās augsnēs ar ļoti zemu pH līmeni ir samazināta kālija, magnija un kalcija pieejamība, salīdzinot ar sārmainu augsni. Savukārt sārmainas augsnes ir vairāk pakļautas mikroelementu - cinka, dzelzs, vara un mangāna trūkumam. Izpratne par augsnes pH ietekmi uz barības vielu pieejamību palīdz saprast, kādas barības vielu būtu jāiekļauj mēslošanas programmās. Vai, kas vēl būtiskāk, kādi augsnes pH līmeni optimizējoši pasākumi jāveic.

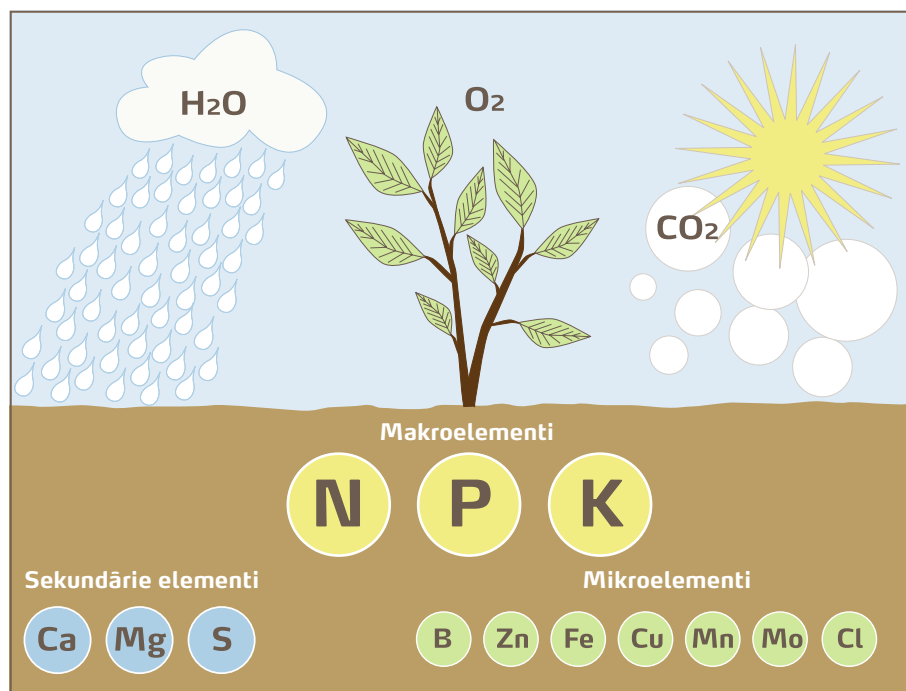
Augu mēslošanas elementi

Mēslojums ir barības vielas augiem, neatkarīgi no to avota. Augu vajadzību pamata rādītāji reti kad mainās. Labi zināms, ka pareizai un līdzsvarotai augu attīstībai - no sēklas līdz briedumam - ir nepieciešami 16 dažādi barības elementi. Trīs no šiem elementiem – oglekli, skābekli un ūdeņradi - augi saņem nepastarpināti no apkārtējās vides. Pārējos 13 barības elementus nodrošina augsne, minerālais mēslojums vai mēslošana ar organiskajām vielām. Katram no barības elementiem ir sava specifiskā nozīme. Tāpēc tos uzskata par būtiskiem un savstarpēji neaizstājamiem. Daži no tiem var aizstāt viens otru, bet tikai daļēji. Viens no piemēriem ir kālijs un nātrijs, kuri spēj kaut kādā mērā aizstāt viens otra iedarbību, piemēram, cukurbietēs.

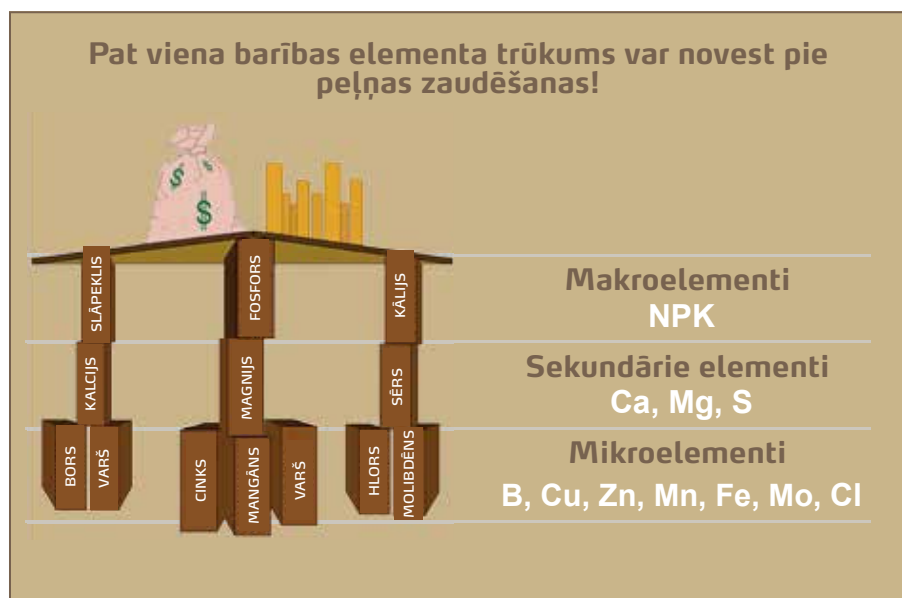
Pamata barības elementi un to nozīme augiem

Bez saules gaismas, ogļskābās gāzes, skābekļa un ūdens ir trīspadsmit barības elementi, kas nepieciešami auga augšanai. Tie iedalās:

- **makroelementi** – NPK, augiem nepieciešami desmitos kg, lai iegūtu 1 t ražas;
- **sekundārie barības elementi** – Ca, Mg, S, augiem nepieciešami kilogramos, lai iegūtu 1 t ražas;
- **mikroelementi** – Fe, Mn, B, Zn, Cu, Mo, Cl – gramos uz hektāra, lai iegūtu 1 t ražas.



Makro barības elementi un sekundārie barības elementi augiem ir nepieciešami lielos daudzumos, jo tie ir sastāvdaļas būtiskām augu komponentēm, ieskaitot olbaltumvielas, nukleīnskābes, hlorofilu. Tāpat tie ir svarīgi dažādiem fizioloģiskajiem procesiem, kā elpošana un osmotiskā spiediena uzturēšana. Mikroelementu galvenā loma augos ir tā, ka tie ietilpst dažādu fermentu sastāvā, kuri katalizē visus bioķīmiskos procesus augā, palielinot to aktivitāti. Mikroelementu nepietiekamība noved ne tikai pie ražas samazināšanās, bet var izsaukt virkni augu slimību, nereti arī augu bojāeju. Tāpat mikroelementu trūkums samazina pārtikas un lopbarības kvalitāti. Mikroelementi stimulē augu augšanu un paātrina to attīstību. Pozitīvi ietekmē augu izturību pret nelabvēlīgiem apstākļiem, tāpat spēle nozīmīgu lomu cīņā ar dažādām slimībām. Ja augsnē vai atmosfērā kāds no elementiem, kurš piedalās augu mēslošanā, ir par maz vai nav augiem pieejams, augi attīstās sliktāk. Barības elements, kura trūkst vai nav nemaz, traucē pārējām barības vielām efektīvi ietekmēt augu vai arī samazina to iedarbību. Tātad augsnē lietojot iztrūkstošu barības elementu vai arī veicinot tā pāreju no neuzņemamās formas uzņemamā, notiek pārējo barības elementu efektivitātes stabilizēšana.

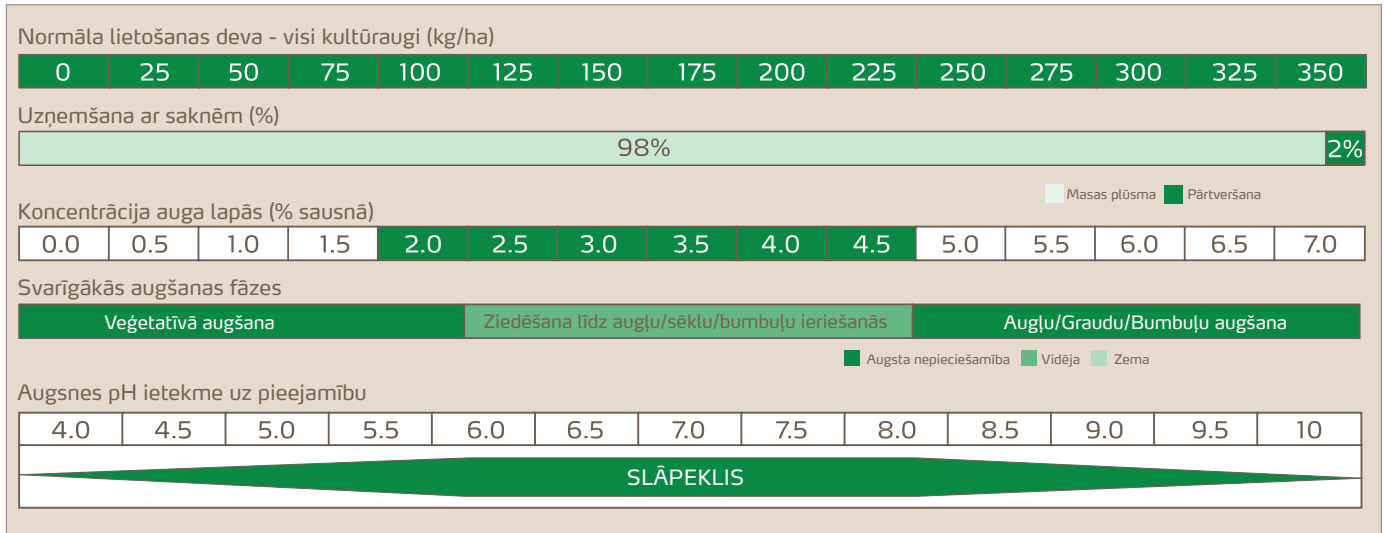


N

Slāpeklis

Slāpeklis ir barības elements, kuram ir vislielākā ietekme uz kultūraugu ražu. Ja slāpekļa trūkst, tas uzreiz ir redzams. Augi atpauzē augšanā, lapu krāsa ir gaiša un vispirms to var pamanīt uz vecākajām lapām. Ražība var ievērojami samazināties, ja slāpekļa deficīts turpinās visu veģetācijas periodu. Bez tam, tas atsaucas uz ražas kvalitāti, īpaši traucējot proteīna veidošanos graudaugiem. Kultūraugiem ir atšķirīgas devu vajadzības. Augi patērē ūdenī izšķīdušo slāpekli, priekšroku dodot nitrātu formas slāpeklim (N-NO₃). Tāpēc laikapstākļiem veģetācijas periodā ir būtiska nozīme. Sausos laika apstākļos augi nevar uzņemt slāpekli, tāpat kā citus barības elementus, pat ja tie atrodas augsnē. No otras puses, stipras lietavas var novest pie slāpekļa izskalošanās, īpaši vieglās augsnēs. Slāpekļa uzņemšanu ietekmē arī augsnes blīvums, tāpēc augiem var būt grūti uzņemt slāpekli un citas barības vielas no smagām augsnēm.

Slāpekli augi uzņem amonija NH₄ un nitrātu NO₃ formā

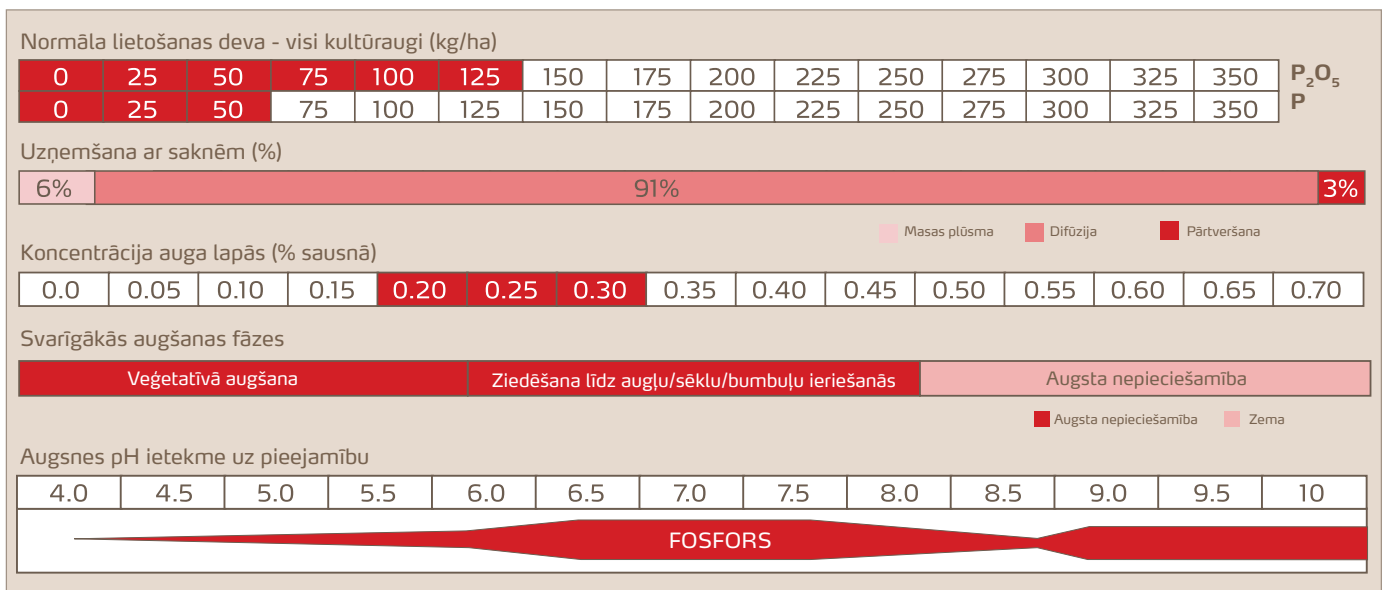


P

Fosfors

Fosforam ir būtiska nozīme kultūraugu fizioloģijā, tam ir galvenā loma enerģijas veidošanā. Vajadzība pēc fosfora īpaši liela ir veģetācijas sākumā, sakņu veidošanai, tāpat arī vēlākā periodā, kad notiek ziedēšana un augļu ieriešanās. Fosfora deficīta pazīmes parādās vispirms uz auga vecākajām lapām, kad to galiņi un stiebriņi kļūst tumši sarkani. Fosfors tiek labi saistīts ar augsnes daļiņām un tāpēc tiek uzskatīts par mazkustīgu barības elementu. Fosfora pieejamība vai šķīdība lielā mērā ir atkarīga no augsnes temperatūras un augsnes reakcijas. Optimālais augsnes skābums fosfora uzņemšanai ir no 6 līdz 7. Lielākā daļa fosfora, kuru izmanto kultūraugi, tiek ņemta no augsnes krājumiem, ieskaitot mēslojumu, kurš izmantots iepriekšējos gados. Tikai neliela daļa fosfora tiek izmantota no tekošajā gadā lietotā mēslojuma. Pateicoties šādai sarežģītai shēmai, tiek ieteikts lietot vienādu fosfora daudzumu visiem kultūraugiem. Tādā veidā ir iespējams ilgākā laika periodā nodrošināt auglīgas augsnes.

Fosforu augi uzņem dihidrogēnfosfātu H₂PO₄⁻ un hidrogēnfosfātu HPO₄²⁻ formā

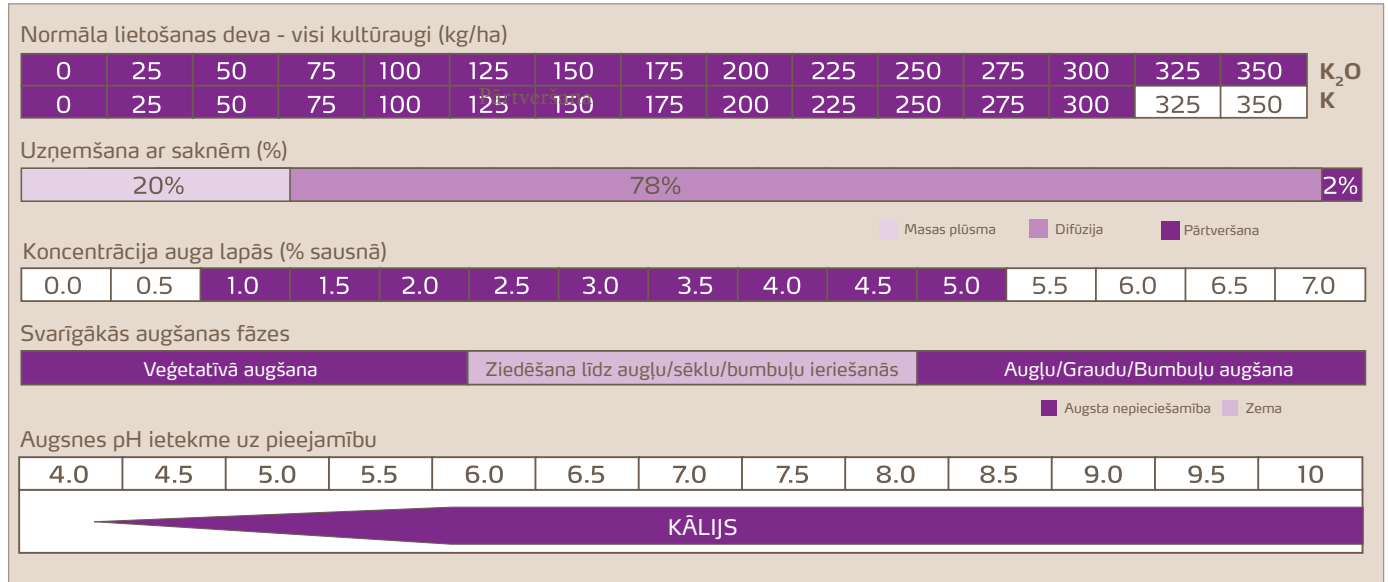


K

Kālijs

Kultūraugu fizioloģijā kālijam ir vislielākā nozīme. Kālijs piedalās ūdens transportēšanā un fermentācijas procesos. Pietiekams kālija saturs palīdz kultūraugiem vieglāk pārvarēt stresu karstos, sausos vai aukstos laika apstākļos. Kālijs ir barības elements, kurš visvairāk ietekmē kultūraugu ražu, piemēram, graudiem, rapsim, kartupeļiem un dārzeņiem. Šiem kultūraugiem kālijs ir nepieciešams tieši ražu veidojošu elementu formēšanās brīdī. Tai pat laikā kālijs ietekmē produkcijas garšu un uzglabāšanas kvalitāti. Dažkārt kālija nepieciešamība ir daudz augstāka nekā slāpekļa nepieciešamība. Piemēram, vienas tonnas kartupeļu bumbuļu izaudzēšanai ir nepieciešami 6-7 kg kālija. Mālainas augsnes, atšķirībā no vieglām, jau dabīgi satur lielu daudzumu kālija. Atšķirībā no vieglām augsnēm, tāpēc tajās ir nepieciešams izmantot lielāku kālija daudzumu.

Kāliju augi uzņem jonu K⁺ formā

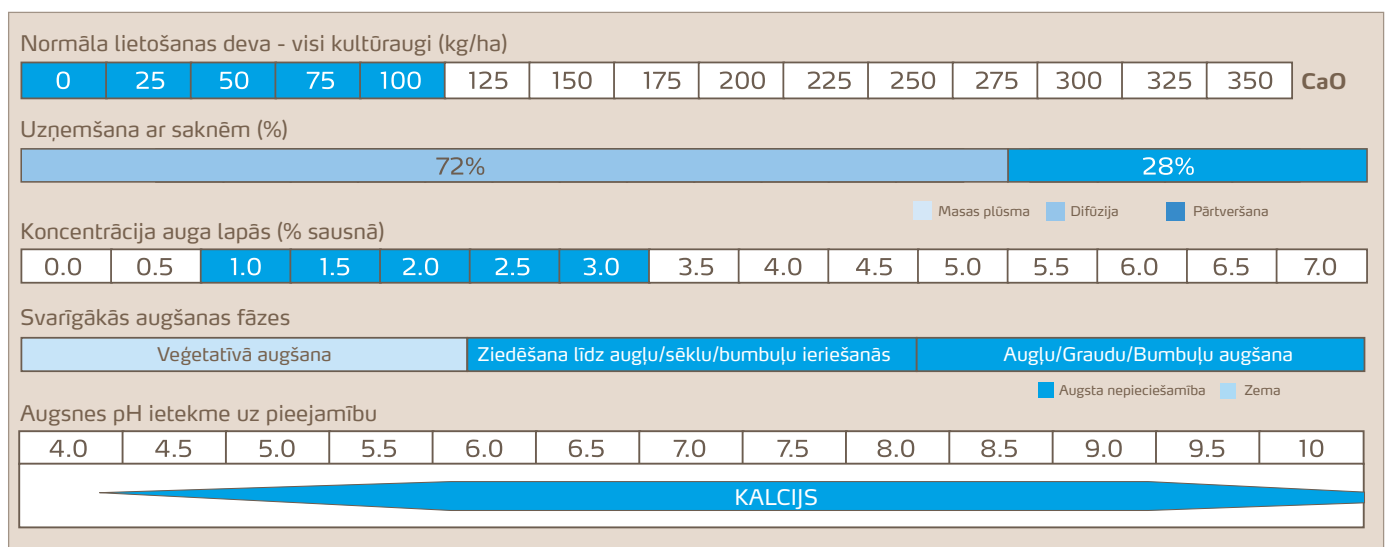


Ca

Kalcijs

Kalcijs ir sastāvdaļa, kas nepieciešama šūnu sienīgu veidošanai. Ja šūnu sienīgas ir biezas, augi spēj efektīvi pretoties slimībām un mehāniskiem bojājumiem. Tas ir īpaši būtiski, audzējot kartupeļus, ogas un augļus. Lielākajā daļā gadījumu kalcijs deficīts nav pamanāms. Tomēr tomātiem kalcijs trūkums parādās kā neparazitārā galotņu puve, vai āboliem kā rūgtie plankumi, kāpostaugiem kā nekrotiskas iekšējās lapas. Lielākajā daļā augšņu kalcijs saturs ir pietiekams. Tomēr jāatceras, ka kalcijs augā pārvietojas ar ūdens plūsmu un, lai augs to varētu uzņemt, tam ir jābūt ūdenī izšķīdušā formā. Kalcijam augā ir vienvirziena plūsma – no saknēm uz augšu. Līdz ar to kalcijs ārpussakņu smidzinājumi nenodrošina kalciju tādām auga pazemes daļām kā, piemēram, kartupeļu bumbuļiem. Kalcijs trūkuma gadījumā var izmantot dažādus kalķošanas materiālus vai kalciju saturošus mēslošanas līdzekļus. Daudzi kultūraugi, kuriem nepieciešams kalcijs, pozitīvi reaģē uz kalcijs lietošanu pat, ja augsnē kalcijs saturs ir pietiekams. Tas izskaidrojams ar to, ka augi spēj uzņemt kalciju tikai ar sakņu spurgaliņām un augsne nespēj šo kalciju nodrošināt. Piemēram, kartupeļiem tiek ieteikta kalcijs lietošana bumbuļu veidošanās laikā.

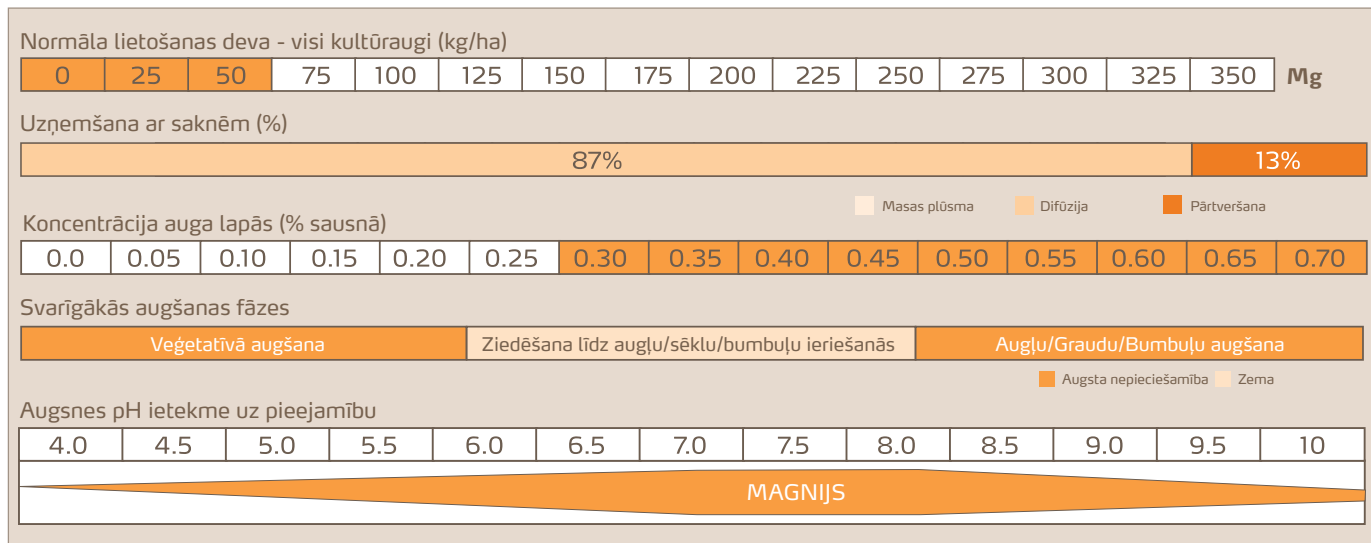
Kalciju augi uzņem jonu Ca⁺ formā



Mg Magnijs

Magnijs piedalās auga augšanas pamatprocesos, bet konkrētāk fotosintēzē un hlorofila veidošanā. Tieši tāpēc magnija trūkumu var viegli pamanīt uz lapu plātnēm, kuras zaudē zaļo krāsu starp lapu dzīslām. Vajadzība pēc magnija auga fizioloģijā nav tik nozīmīga kā pēc kalcija un sēra, tomēr tam ir būtiska nozīme. Pastāvot nopietnam magnija deficītam, tieši ārpussakņu mēslošana ir visefektīvākais veids problēmas risināšanai.

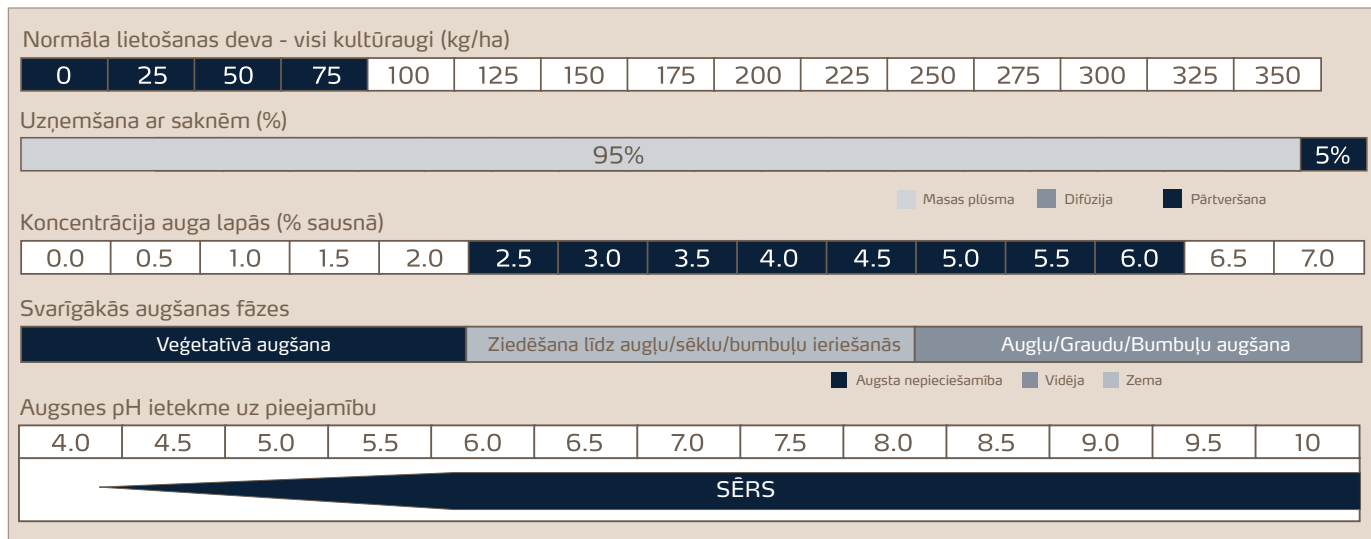
Magniju augi uzņem jonu Mg^{2+} formā



S Sērs

Sērs dažiem kultūraugiem ir tikpat nozīmīgs kā slāpeklis vai fosfors. Tas ir dažādu olbaltumvielu sastāvdaļa. Piemēram, kviešiem sēra saturs ietekmē galaprodukta cepšanas īpašības. Kultūraugi nespēj izmantot slāpekli bez atbilstoša sēra daudzuma. Ir būtiski ievērot pareizu slāpekļa un sēra attiecību.

Sēru augi uzņem sulfātu SO_4^{2-} formā

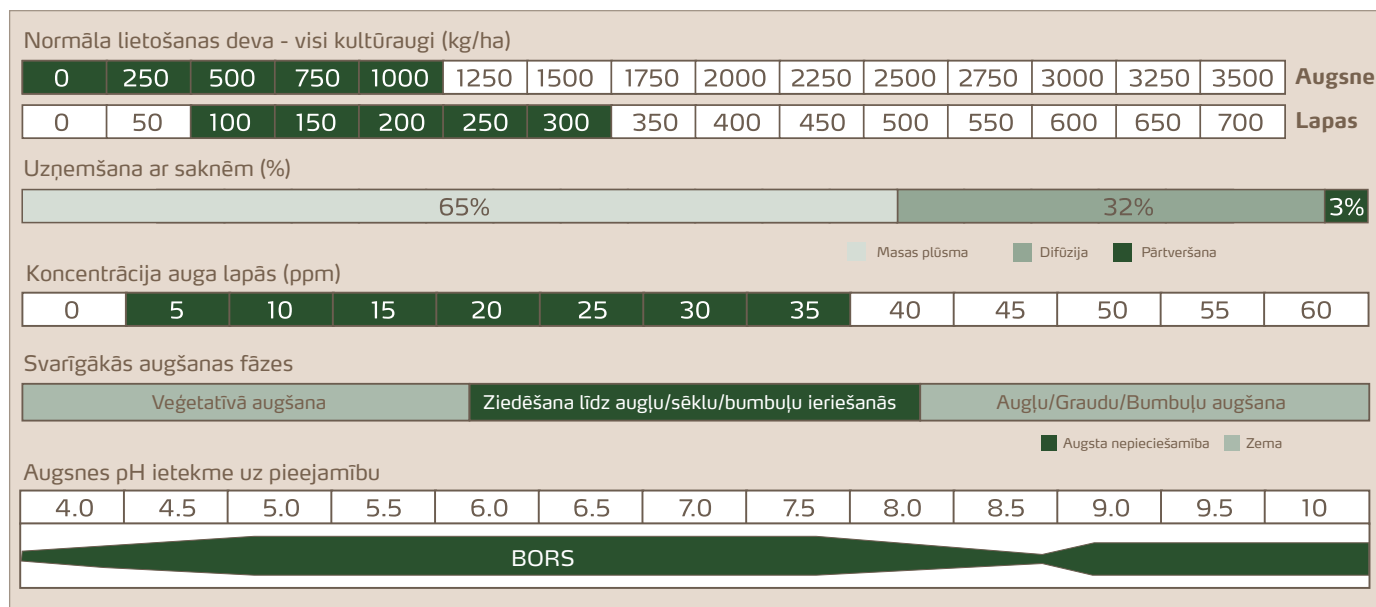


B

Bors

Bors ir nepieciešams jauno audu un ģeneratīvo orgānu veidošanai. Tāpat tas ir nozīmīgs šūnu dalīšanās procesos. Bora funkcijas augā ir līdzīgas kā kalcijam. Bors starpšūnu telpā darbojas kā "līme", palielinot šūnu sienīņu elastību. Tāpat bora deficīts izpaužas kā kroplas formas ģeneratīvās daļas, piemēram, sēklas, augļi. Vai arī kā meristemātiskā audu atmiršana. Augļaugiem, sakņaugiem un visiem krustziežu dzimtas augiem bors ir nepieciešams lielākos daudzumos nekā, piemēram, graudaugiem.

Boru augi uzņem H_2BO_3 - formā

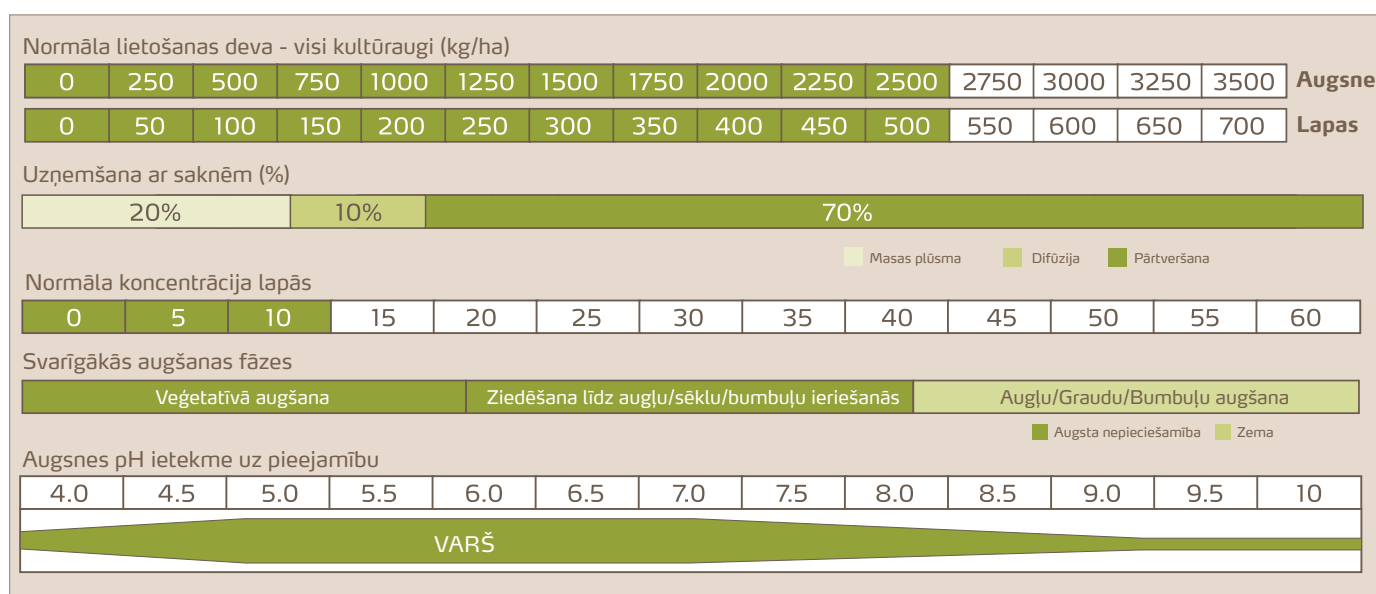


Cu

Varš

Varš augiem ir nepieciešams fermentatīvo procesu un fotosintēzes nodrošināšanai, līdzīgi kā dzelzs, tomēr salīdzinoši nelielos daudzumos. Graudaugiem vara patēriņš ir vislielākais tieši augšanas sākumā. Varš veicina augu izturību pret dažādām sēņu izraisītām slimībām, uzlabo sausuma un sala izturību. Vara, līdzīgi kā dzelzs, pieejamība ir atkarīga no augsnes pH. Jo augstāks augsnes pH, jo mazāka vara šķīdība un pieejamība no augsnes. Vara trūkums graudaugiem izpaužas kā jauno lapu sačokurošanās un lapu galu krokošanās. Šī elementa trūkums bieži vien rodas pēc slāpekļa izmantošanas kūdrainās un smilšainās augsnēs. Trūkstot varam, graudaugu vārpās vāji veidojas vai vispār neveidojas graudi.

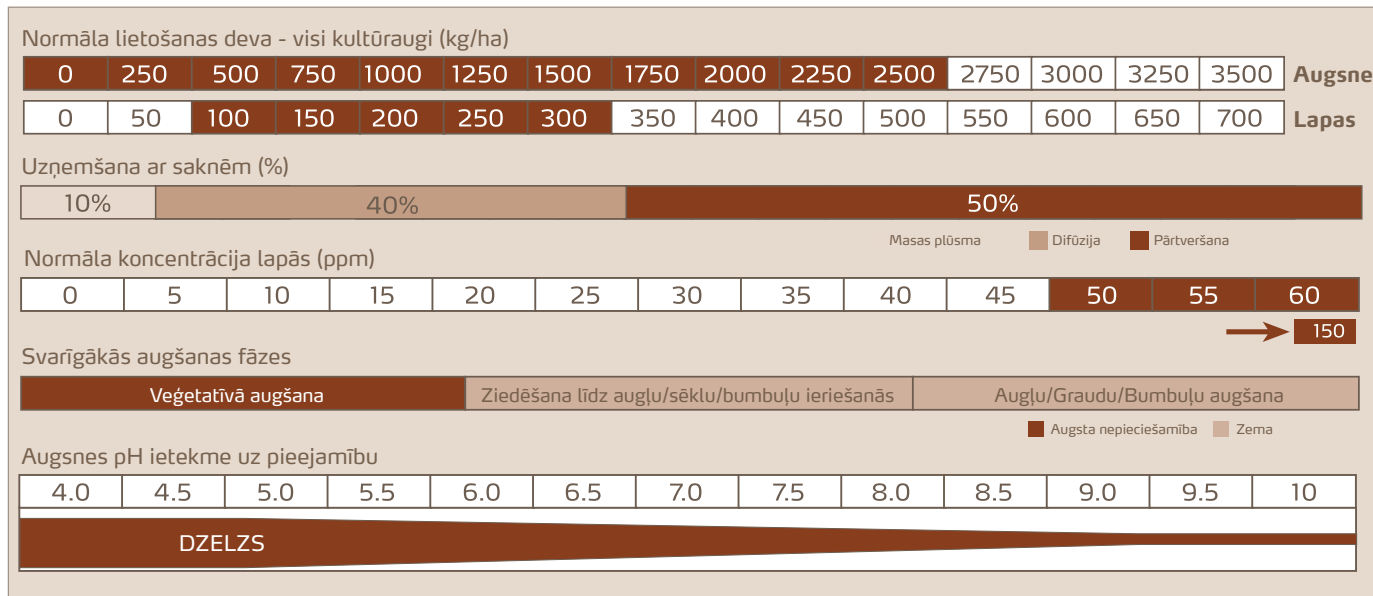
Varu augi uzņem jonu Cu^{2+} formā



Fe Dzelzs

Dzelzs augiem ir nepieciešams fermentatīvo procesu nodrošināšanai un fotosintēzei. Ja dzelzs trūkst, tad jaunākās lapu plātnes sāk zaudēt hlorofilu, kā rezultātā var kļūt pilnīgi baltas. Dzelzs ir labs piemērs barības elementam, kurš augsnē ir vairāk kā pietiekami. Tomēr dzelzs pieejamība ir atkarīga no augsnes pH. Ja augsnes pH ir neitrāls vai viegli skābs, tad augi veiksmīgi izmanto augsnē pieejamo dzelzi. Savukārt organiskās augsnes dzelzs ir cieši saistīts un ir nepieciešams lietot dzelzi saturošu mēslojumu. Visbiežāk tie ir dažādu formu dzelzs helāti. Ārpusšķirņu mēslošana ir vislabākais veids kā novērst dzelzs trūkumu.

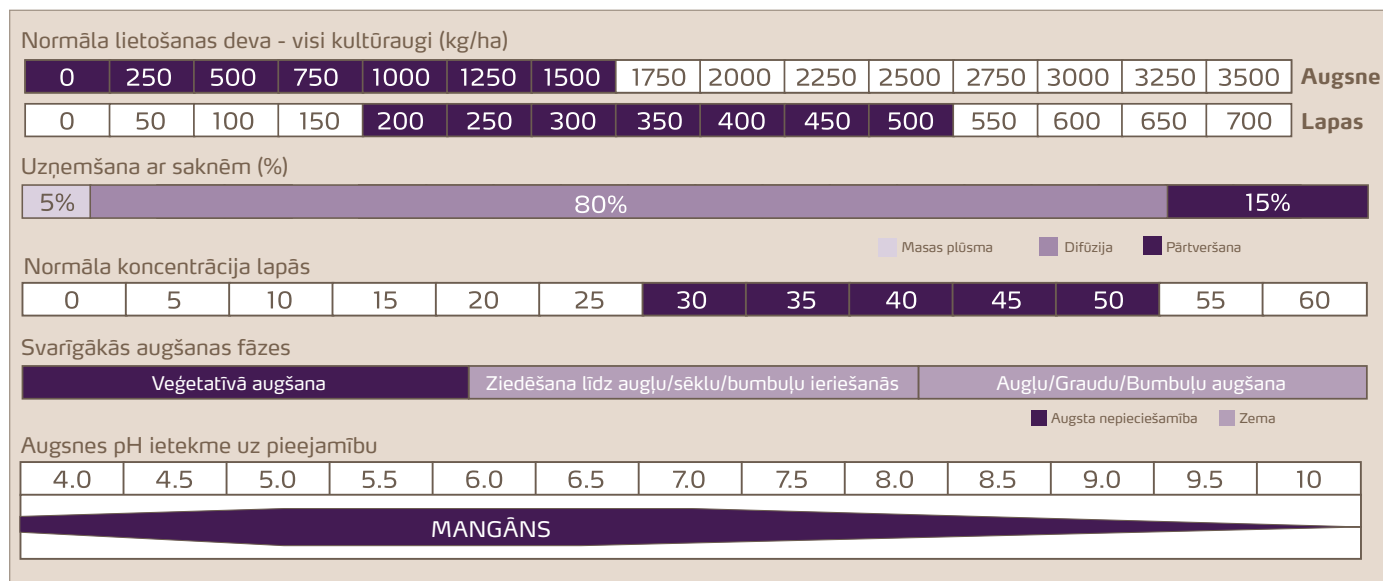
Dzelzi augi uzņem jonu Fe²⁺ formā



Mn Mangāns

Mangāns piedalās fotosintēzes procesos augā. Līdz ar to mangāna trūkums izpaužas kā bālas auga lapas. Visbiežāk jaunās lapas pilnīgi neattīstās. Tāpat kā dzelzs, mangāns augsnē ir pietiekami. Tomēr tā uzņemšanu pieejamību ietekmē augsnes pH. Augsnēs ar augstu pH, organiskās augsnes un vieglās augsnes mangāna pieejamība var būt ierobežota. Visjūtīgākie pret mangāna trūkumu ir graudaugi. Mangāna trūkums graudaugiem un rapsim izpaužas bāli dzeltenos plankumos uz jaunākajām lapām kā arī nenozīmīgos brūnos vai melnos plankumos gar jaunu lapu dzīslām kartupeļiem. Uz lauka šis trūkums galvenokārt vērojams strēmeļu veidā un to vēl vairāk pastiprina nokrišņi, auksti laikapstākļi un augsts augsnes pH, kūdrainu un smilšainu augšņu kalķošana un veco ganību apstādīšana.

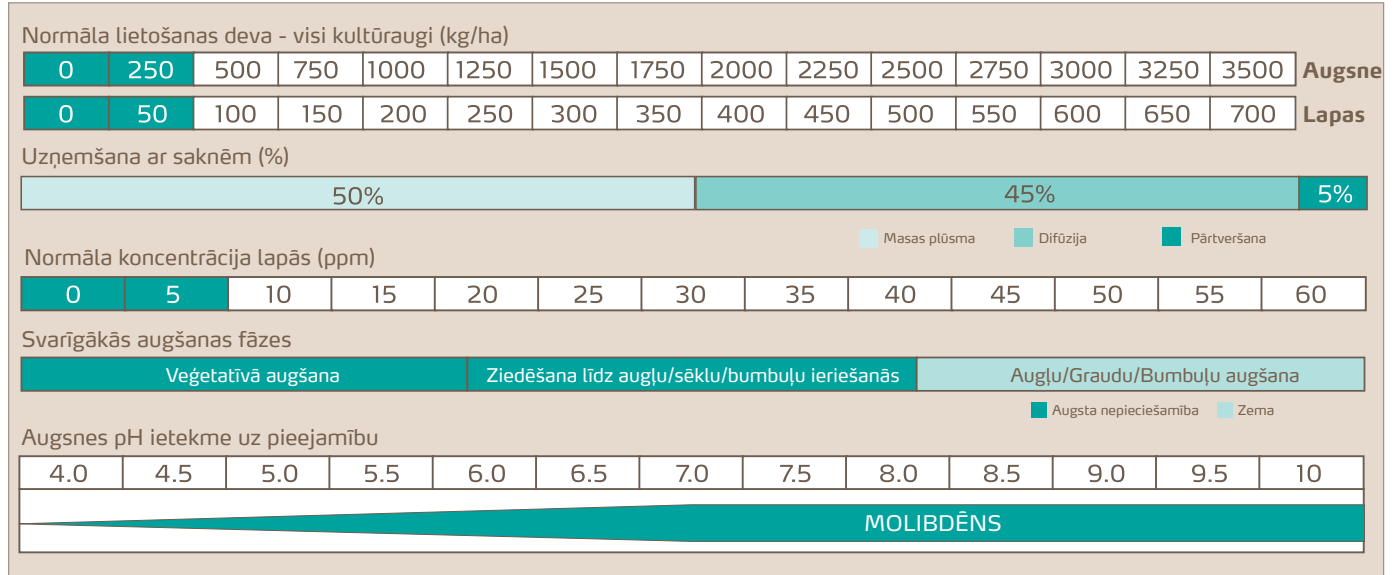
Mangānu augi uzņem jonu Mn²⁺ formā



Mo Molibdēns

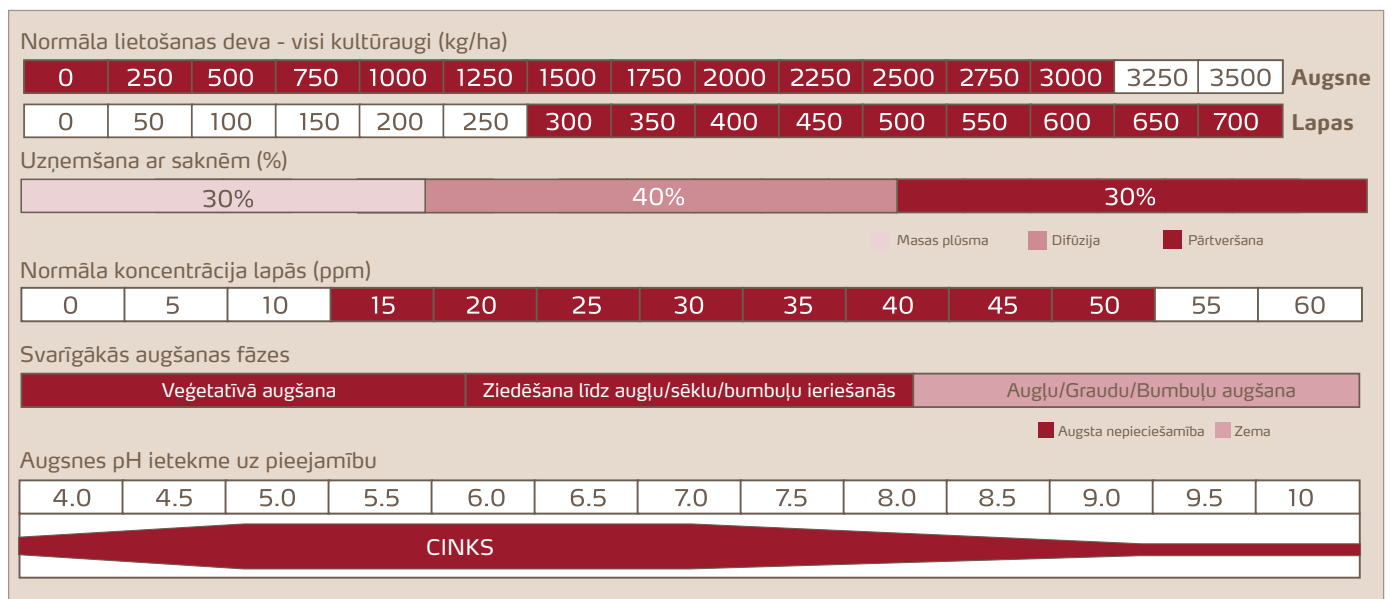
Molibdēns kultūraugiem ir nepieciešams ļoti nelielos daudzumos un normālos apstākļos nav nepieciešama mēslošana ar molibdēnu saturošiem līdzekļiem. Izņēmums ir intensīvi ražojoši krustziešu dzimtas augi, piemēram, eļļas rapsis. Molibdēns ir barības elements, kurš katalizē sēra metabolismu eļļas rapsī. Līdz ar to augstas sēra devas var pieprasīt atbilstošu Mo daudzumu. Molibdēna pieejamība samazinās, samazinoties augsnes pH. Augsnes kalpošana var uzlabot molibdēna pieejamību.

Molibdēnu augs uzņem $M_0O_4^{2-}$ formā



Zn Cinks

Cinks piedalās sekojošos fizioloģiskajos procesos: slāpekļa pārveides un uzņemšanas katalīze, fermentatīvajos procesos, cietes veidošanā. Cinka trūkuma gadījumā saīsinās starpposmu garums graudaugiem, samazinās graudu skaits vārpā. Cinka pieejamību ietekmē organiskas augsnes, augsnes ar augstu pH, augsnes ar augstu fosfora saturu, vēsi, mitri apstākļi. Cinka trūkums izpaužas dzeltenās joslās lapu malās vai vidusdaļā. Kviešu sējumos – nekrotiskos plankumos, miežu laukos – oranžos vai brūnos plankumos.



Barības elementu funkcijas kviešu un rapša sējumos





N

Slāpekļa funkcijas kviešu sējumos

- Slāpeklis ir nukleīnskābju sastāvdaļa un tādēļ tam ir liela loma olbaltumvielu sintēzē. Slāpeklis piedalās visos kviešu augšanas procesos kā barības viela, kas visvairāk ietekmē kviešu ražību un ražas kvalitāti.
- Liela daļa slāpekļa ir hlorofila sastāvā, kas ir nepieciešams fotosintēzes veikšanai. Ja auga apgāde ar slāpekli ir nepietiekama, hlorofila daudzums mazinās un tas, savukārt, ietekmē augšanas procesus visā augā.
- Pamata un lielākā N uzņemšana notiek stiebra augšanas laikā. Pietiekama apgāde ar N šajā stadijā ietekmē vārpu veidošanās veicināšanu cerošanas fāzē. Ja šajā laikposmā trūkst N, vārpās aizmetas mazāk graudu.
- Lielākā N daļa pāriet graudos to attīstības fāzē. Sējumu apgāde ar N šajā laikposmā ietekmē graudu īpatsvaru, kas ir galvenais augstas ražības faktors. Ap 80% augos esošā slāpekļa nokļūst graudos.

Slāpekļa trūkums un pārmērīgs daudzums kviešu sējumos

Slāpeklis ir vissvarīgākā barības viela kviešu ražībai, un sējumi ir salīdzinoši jutīgi pret N trūkumu.

- Pirmie slāpekļa trūkuma simptomi ir gaiši zaļas, dzeltenīgas vai dzeltenas vecākās apakšējās lapas. N trūkums aizkavē augšanu. Ilgstoša N trūkuma ietekmē lapas, sākot no galiem, kļūst nekrotiskas.
- Cerošanas process arī palēninās, pasliktinās graudu veidošanās, vārpu piepildīšanās, bet olbaltumvielu daudzums ir mazs. Kopumā N trūkums izraisa ražas zudumus un pasliktina tās kvalitāti.
- N trūkums var izpausties smilšainās augsnēs pēc stipra lietus vai lietavām, kad augsnē esošais slāpeklis tiek izskalots zem sakņu zonas.

Pārmērīgs N daudzums padara kviešus mazāk noturīgus, palielina jutīgumu pret slimībām, veldrēšanās risku un līdz ar to mazina ražību. Slāpekļa mēslojuma pārmērīga lietošana tāpat var izraisīt zaudējumus saistībā ar izskalošanos.

- Mēslošana ar N dažādās stadijās ietekmē kopējo augu attīstību un ražu. Tomēr precīzs mēslojuma daudzums ir jānovērtē un jānosaka, ņemot vērā vietas apstākļus un paredzēto produkcijas izmantošanu.
- Nepieciešamais N daudzums ir atkarīgs no vēlamās ražības, olbaltumvielu koncentrācijas, kviešu šķirnes, audzēšanas sistēmas un augsnes apstākļiem, piemēram, minerālā slāpekļa satura un spējas atbrīvot un atdot augsnē esošo slāpekli augšanas sezonas laikā.
- N nepieciešamība augiem tiek apmierināta, veicot vairākas mēslošanas ar attiecīgām N devām cerošanas sākumā, stiebra pagarināšanās stadijā un pirms ziedēšanas.
 1. *Sākotnējā mēslošana ar N ir veicama veģetācijas sezonas sākumā, lai pietiekami apgādātu augus ar N asnu dzīšanas, cerošanas un vārpošanas stadijā.*
 2. *Vēlākā mēslošana ar N ir veicama stiebrošanas stadijā augšanas veicināšanai šajā fāzē un kviešu ražas uzlabošanai. N trūkums vai pārmērīgs daudzums šajā augšanas stadijā var izraisīt ražas mazināšanos vai palielināt augu uzņēmību pret slimībām. Mēslojuma daudzumu var noteikt, izmantojot Yara N-testera mērījumu datus.*
 3. *Mēslošana ar N pirms ziedēšanas tiek veikta, lai uzlabotu kviešu ražību un ražas kvalitāti (olbaltumvielu daudzumu). Šīs mēslošanas normas būtu jānosaka, ņemot vērā kvalitātes prasības un paredzēto izmantošanu. Mēslojuma daudzumu tāpat var noteikt, izmantojot Yara N-testera mērījumu datus.*



N

Slāpekļa ietekme un funkcijas rapša sējumos

- Slāpekļis ir aminoskābju, nukleīnskābju, olbaltumvielu, nukleotīdu, hlorofila, hromosomu, gēnu un ribosomu, kā arī visu fermentu sastāvdaļa.
- Tam ir nozīmīga loma fotosintēzes procesos.
- Slāpekļis nodrošina optimālu ziemas rapša augšanu un attīstību.

Slāpekļa trūkums rapša sējumos

- Palēninās lapu augšana un attīstība – lapas kļūst gaiši zaļas un vēlāk nodzeltē.
- Stublājs kļūst tievāks, lēnāk sazarojas, augi vāji zied un veido mazāk produktīvus pākšteņus.
- Mazinās ražība un pasliktinās ražas kvalitāte.



P

Fosfora ietekme un funkcijas kviešu sējumos

- Fosfors (P) ir vitāli svarīgs auga augšanai un attīstībai. Tam ir liela nozīme sēklu veidošanās procesā un to kvalitātē. Šī barības viela ļauj nodrošināt vienmērīgu vārpošanu, ātrāku nogatavošanos un paaugstina augu noturību pret aukstumu.
- Fosfors piedalās šūnu dalīšanās procesā. Tam ir būtiska loma auga augšanas un attīstības fāzē, tas pilda enerģijas pārnesei, kā arī enerģijas uzkrāšanas un uzturēšanas funkciju. Fotosintēzes procesā radīto cukurvielu sastāvā ir fosfora savienojumi, kas nodrošina barības vielu uzkrāšanu un pārnesi pašā augā.
- P tāpat veicina auga sakņošanās un sakņu masas pieaugumu, kā rezultātā palielinās augsnes apjoms, ko augi var izmantot efektīvākai ūdens un barības vielu uzņemšanai.
- Fosfors labi pārvietojas augā, līdz ar to lielākā šī elementa koncentrācija ir attīstībā esošajos auga orgānos. Tas pārvietojas no saknēm uz graudiem, bet graudu attīstības un piepildīšanās fāzē notiek fosfora papildu uzņemšana.
- Fosfora pārvietošanās spējas augsnē ir ierobežotas, tādēļ augi var uzņemt tikai to fosforu, kas atrodas sakņu tuvumā.

Fosfora trūkums kviešu sējumos

- Pirmā P trūkuma pazīme ir lēna augšana, ko nav viegli ievērot un noteikt kā P trūkumu.
- Tipiski simptomi izpaužas, arvien vairāk palielinoties P trūkumam. Augu stiebi kļūst sārti vai sarkani, bet lapas ir gaiši zaļas.
- Ja trūkst P, lapas vairs nav tik biezas.
- Fosfora trūkuma dēļ mazinās augu noturība pret ziemas salu.
- Ja augiem nepietiek P veģetācijas sākumā, var tikt kavēta asnu augšana no pirmajām lapām. Tā kā tas var izraisīt ap 50% graudu ražas zuduma, P deficīts pavasara sākumā var būtiski negatīvi ietekmēt ražību.





P

Fosfora ietekme un funkcijas rapša sējumos

- Fosfors ir nukleotīdu, nukleīnskābju un fosfolipīdu sastāvā.
- Uztur šūnu struktūru un veicina iesakņošanos, sakņu attīstību, agru ziedēšanu un nogatavošanos.
- Tam ir nozīmīga loma enerģijas uzturēšanas un nodošanas procesā – *AMP, ADT, ATP, NADP** vai *NADPH* veidā.
- Lai iegūtu augstu rapšu eļļas enerģētisko vērtību, ļoti svarīgi ir nodrošināt optimālu sējumu mēslošanu ar P saturošu mēslojumu.
- Fosfors nodrošina optimālu ziemas rapšu augšanu un attīstību.

Fosfora trūkums rapša sējumos

- Lapas un stublājs izbalē, iegūst sarkanīgu, sārti violetu, dažreiz spilgti violetu nokrāsu.
- Fosfora trūkuma dēļ aizkavējas nogatavošanās.
- Mazinās ražība un pasliktinās ražas kvalitāte.



**NADP – NADPH*: nikotīnamīda adenīna dinukleotīda fosfāts (*NADP*) – koferments, kas piedalās oksidēšanās–reducēšanās reakcijās. Savienojumā ir oksidēta (*NADP+*) un reducēta (*NADPH*) forma.

K

Kālija ietekme un funkcijas kviešu sējumos

- Kālijs ir svarīgs augiem, jo tam ir daudz funkciju:
 1. *pārdislocē nitrātus – nitrātu pārnese augos ir ļoti nozīmīga efektīvai N izmantošanai;*
 2. *aktivizē vairāk nekā 60 fermentu sistēmas, kas nodrošina auga šūnu funkcijas un auga augšanu;*
 3. *piedalās olbaltumvielu, vitamīnu, cietes un celulozes sintēzes procesos;*
 4. *fotosintēzes procesā ražo enerģiju;*
 5. *atver un aizver lapu atvārsnītes;*
 6. *nodrošina ogļhidrātu uzkrāšanos / glabāšanos orgānos, piemēram, graudos, kur cukurs pārvēršas cietē;*
 7. *palielina augu noturību pret slimībām un stresa situācijām.*
- Pamata uzņemšana notiek stiebra augšanas fāzē un tikai neliela daļa tiek pārnesta graudos, bet ap 80% augu uzņemtā K paliek salmos. Pietiekama sējumu apgāde ar kāliju (K) var pasargāt kviešus no veldrēšanās;
- Lietojot K mēslojumu, ir jāņem vērā augsnes analīzes dati, novērtējot kālija izzušanu no augsnes. Tā kā lielākā daļa kālija paliek salmos, ievērojama uzņemtā K daļa atkal nokļūst augsnē pēc ražas novākšanas un būs pieejama citiem audzētajiem kultūraugiem.

Kālija trūkums kviešu sējumos

- Kālija trūkuma dēļ stiebru starpmezglu posmi ir īsāki un salmi vājāki, tāpēc var palielināties sējumu veldrēšanās risks.
- Kālija trūkuma simptomi vispirms parādās lapu galotnēs un malās – tās iegūst bronzas nokrāsu, bet vēlāk var sākties lapu nekroze. Tā kā kālijs augā var pārvietoties, pirmie simptomi parādās vecākajās lapās.





K

Kālija funkcijas rapša sējumos

- Kālijs rosina fermentu, kas regulē olbaltumvielu veidošanos, darbību, piedalās oglehidrātu aprites, transpirācijas procesos, kā arī asimilātu veidošanās, to transportēšanas un pārvietošanas procesos.
- Pastiprina auga šūnapvalkus.
- Veicina eļļas sintēzi.
- Kālijam ir svarīga nozīme barības vielu aktīvā transportēšanā caur plazmas membrānu floēmā un pasīvā transportēšanā hidroīdos – ūdens rezervuāros.
- Kālijs nodrošina optimālu ziemas rapša augšanu un attīstību.

Kālija trūkums rapša sējumos

- Vērojamas dzeltenīgi brūnas lapu malas un veidojas nekrotiski plankumi – augi kļūst ļoti uzņēmīgi pret salu un sausumu.
- Palēninās augšana (īsāki starpmezgli, mazāks stublāja pamatnes diametrs) un veidojas mazāk produktīvu pāksteņu.
- Mazinās ražība un pasliktinās ražas kvalitāte.



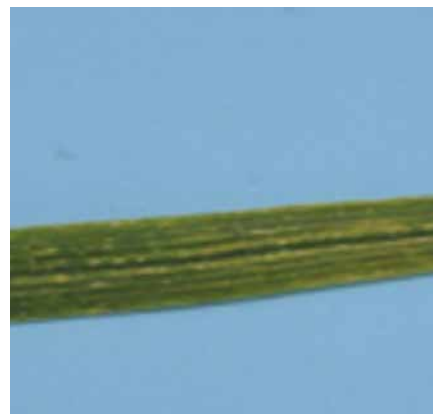
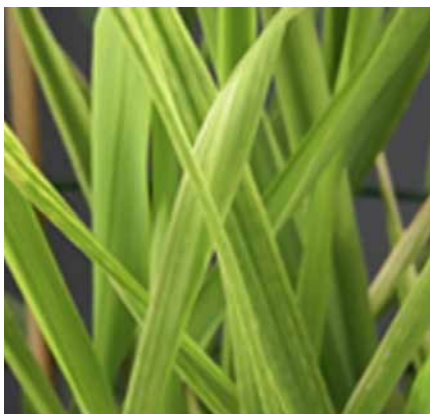
Mg

Magnija ietekme un funkcijas kviešu sējumos

- Magnijs ir centrālā hlorofila molekulas daļa, hlorofila molekulā ir ap 15–30% visa augā uzņemtā magnija.
- Magnijs ir nepieciešams gaismas enerģijas izmantošanai fotosintēzē un asimilātu izmantošanai augu augšanas un attīstības procesos.
- Tas darbojas kā aktivators un stimulē procesus, kas norisinās vairākos fermentos, kuri piedalās augu vielmaiņas procesos.
- Magnijs tāpat uztur asimilātu transportēšanu augu floēmās no avota līdz attiecīgajiem orgāniem.
- Augsnē magnijs pārvietojas ar masas plūsmu, bet nelabvēlīgos apstākļos, piemēram, iestājoties karstam vai sausam laikam, magnija pārnese var tikt nomākta un līdz ar to var pasliktināties vai tikt ierobežota Mg uzņemšana.

Magnija trūkums kviešu sējumos

- Magnija trūkums agrīnajos augu augšanas un attīstības posmos izraisa augšanas palēnināšanos un lapu hlorozi. Hloroze sākas starp lapu dzīslām un tāpēc lapas kļūst svītrainas.
- Ja magnija deficīts ieilgst, lapas kļūst hlorotiskas, bet lapotne retāka.
- Magnija trūkumu augiem sevišķi ietekmē vides faktoru, piemēram, karstuma, izraisītie stresī. Trūkuma simptomi var stipri izpausties saulainajās dienās, kad ir intensīva saules radiācija.
- Magnija trūkuma dēļ tiek kavēta ogļhidrātu transportēšana floēmās no lapām uz citiem auga orgāniem, tādēļ apstājas intensīva augšana un līdz ar to mazinās sējumu ražība.
- Mg deficīts visbiežāk izpaužas smilšainās un skābās augsnēs zemas katjonapmaiņas kapacitātes dēļ.



Mg

Magnija funkcijas rapša sējumos

- 20–30% visa Mg augā atrodas hlorofila molekulās.
- Magnijs ir fosfora fermentu aktivators vai kofaktors, tas piedalās enerģijas pārnesei procesos fosforilēšanas* laikā, uztur elektrisko neitralitāti šūnās, piedalās ogļhidrātu apritē un olbaltumvielu sintēzē.
- Magnijs nodrošina optimālu ziemas rapšu augšanu un attīstību.

Magnija trūkums rapša sējumos

- Attīstās lapu starpdzīslu hloroze, bet lapu dzīslas un blakus esošie audi paliek zaļi.
- Palēninās augu augšana un attīstība.
- Mazinās ražība un pasliktinās ražas kvalitāte.



*Fosforilēšana – fosfātu grupas pievienošana olbaltumvielai vai citai organiskajai molekulai. Ar fosforilēšanas un defosforilēšanas procesiem var kontrolēt daudzus šūnās notiekošos procesus: aktivizēt vai nomākt fermentus, pārraidīt signālus, aktivēt kaskādes, kontrolēt metabolisma (vielmaiņas) procesus.

S

Sēra funkcijas kviešu sējumos

- Sērs ir aminoskābju, kas, savukārt, ir olbaltumvielu sastāvdaļas, pamatelements. Kvalitatīvu kviešu iegūšanai ir ļoti svarīga liela olbaltumvielu koncentrācija. Maizes izstrādājumiem paredzēto kviešu miltu kvalitāte ir atkarīga no sēra pieejamības kviešu sējumos.
- Sērs (S) piedalās arī šūnu struktūrā un fermentu darbībā.
- Sērs ir viena no svarīgākajām aminoskābju sastāvdaļām. Augos ir ļoti cieša N un S mijiedarbība, jo N iedarbīgums un efektivitāte var būt liela tikai tad, ja sējumi ir optimāli apgādāti ar sēru (S).
- S mobilitāte un kustīgums augā ir ierobežots, it sevišķi, ja augiem trūkst sēra. Pastāvot optimālai apgādei ar sēru, aptuveni 50% S uzņem auga asni vai stiebrī, bet vēlāk, sākoties graudu veidošanās un vārpu piepildīšanās fāzei, tas pārvietojas graudos.
- S tiek uzņemts sulfātu veidā (SO_4^{-2}). Ūdenī šķīstošs sulfāts nokļūst saknēs ar masas plūsmu vai difūzijas ceļā.

Sēra trūkums kviešu sējumos

- Sēra deficīts visbiežāk izpaužas stiebra pagarināšanās posmā intensīvas augšanas fāzē.
- Tā kā sēra pārvietošanās spēja augā ir ierobežota nepietiekamas sējumu apgādes ar sēru (S) dēļ, šā elementa trūkuma pazīmes vispirms parādās uz jaunākajām lapām. Tās kļūst hlorotiskas.
- Sēra trūkums visvairāk skar ģeneratīvās auga daļas, kas arī cieš visvairāk; graudi paliek sīki, nelieli, pasliktinās cepamo miltu kvalitāte. Sēra trūkuma dēļ pasliktinās miklas irdenums un briešanas kvalitāte.
- Ja S daudzums ir mazs, mainās aminoskābju sastāvs, bet sērs palielina olbaltumvielu daudzumu.
- Sēra trūkumu var viegli sajaukt ar N trūkumu. Trūkums izpaužas vieglās, smilšainās augsnēs, it sevišķi, ja ziemā ir daudz nokrišņu.
- Ja augsnē ir slikta vielmaiņa un līdz ar to augiem tiek ierobežota barības vielu uzņemšana, piemēram, sausā laikā, būtu lietderīgi apstrādāt augu lapas ar S mēslojumu.





S

Sēra funkcijas rapša sējumos

- Sērs ir olbaltumvielu, kofermentu un glikozinolātu sastāvā.
- Pateicoties glikozinolātiem, palielinās auga noturība pret slimībām un kaitēkļiem.
- Sērs tāpat ir cisteīna un metionīna un līdz ar to arī proteīnu un glutationu, kuru sastāvdaļa ir cisteīns, sastāvā.

Sēra trūkums rapša sējumos

- Vispirms sāk dzeltēt lapu galotnes un malas, bet lapas dzīslas paliek zaļas. Vēlāk lapas deformējas un iegūst karotes formu.
- Ārējās pazīmes: augi izskatās stingri un taisni, bet ziedlapiņas gaiši dzeltenas un baltas; aizkavējas un ieilgst ziedēšanas fāze, tādēļ mazinās auglīgu pāksteņu skaits un to izmērs un tāpēc pākstis veidojas mazāk sēklu.
- Mazinās ražība un pasliktinās ražas kvalitāte.



Ca

Kalcija ietekme un funkcijas kviešu sējumos

- Kalcijs ir nepieciešams membrānu un šūnapvalku struktūrai. Optimāla augu apgāde ar kalciju nodrošina auga šūnapvalka veselumu un kontrolē membrānu caurlaidību. Īpašie joni palīdz veidot kalcija pektātus, kas ir starpšūnu vielas sastāvdaļa.
- Kalcijs pilda svarīgu funkciju, signalizējot par abiotisko stresu.
- Kalciju galvenokārt uzņem sakņu galotnes un caur ksilēmām pārvieto to no saknēm uz transpirācijas orgāniem un dzinumiem – stiebru un lapām. Kalcijs nav mobils floēmā, līdz ar to pārvietošanās no lapām graudos ir ierobežota.
- Graudzāļu dzimtas augos (tāpat kā graudaugos) kalcija daudzums ir mazs, tāpēc nav datu par kalcija trūkuma simptomiem lauka apstākļos.

Kalcija trūkums kviešu sējumos

- Tā kā kalcijs augā nav kustīgs un nevar pārvietoties no vecākiem uz jaunākiem auga orgāniem, kalcija trūkuma pazīmes vispirms parādās jaunākajos auga audos.
- Kaut arī nepieciešamība pēc kalcija graudaugiem nav liela, kalcija trūkums sējumiem lauka apstākļos ir sastopams, bet ļoti reti. Lapās kalcija daudzums mēdz būt no 0,5 līdz 0,8%, atkarībā no veģetācijas fāzes pavasarī.
- Lapas saritinās un sagriežas, bet smailes atmirst. Pirmās Ca trūkumu sajūt saknes, tās pārstāj augt un paliek īsas.
- Sāļas augsnes gadījumā sējumu apgāde ar kalciju var būt lietderīga, jo kalcijs mazina sāļuma iedarbību uz augiem.



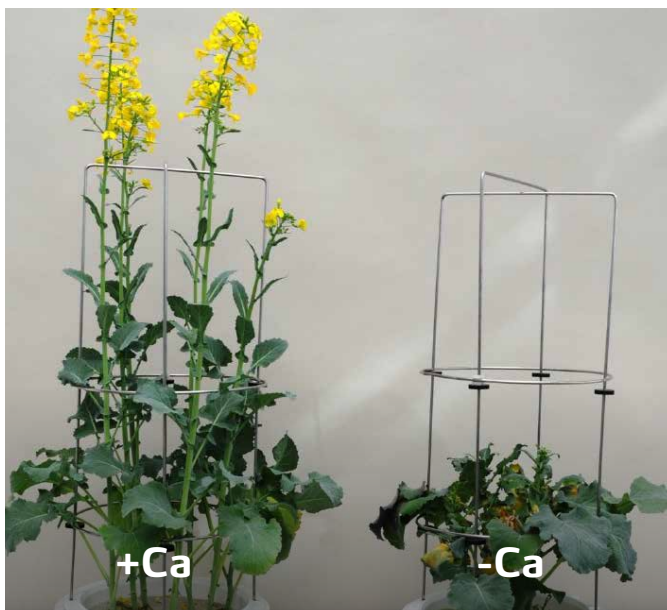
Ca

Kalcija ietekme un funkcijas rapša sējumos

- Pastiprina un stabilizē auga šūnāpvalkus, uztur šūnas membrānas veselumu un rosina membrānas fermentu darbību.
- Regulē katjonu un anjonu līdzsvaru.
- Mazina augsnes skābuma pakāpi un līdz ar to skābuma iedarbību uz sējumiem.
- Kalcijs ir ļoti svarīgs augiem, jo palielina noturību pret slimībām un kaitēkļiem, kā arī abiotisko stresu, – mazina abiotiskā stresa iedarbību.
- Slāpekļis nodrošina optimālu ziemas rapšu augšanu un attīstību.

Kalcija trūkums rapša sējumos

- Ca trūkumu reti izdodas skaidri pamanīt.
- Lapu malās rodas hlorotiski un nekrotiski plankumi, palēninās augu augšana.
- Mazinās ražība un pasliktinās ražas kvalitāte.



B

Bora ietekme un funkcijas kviešu sējumos

- Kvieši uzņem boru tikai nelielos daudzumos.
- Augos bors ir mazkustīgs; uz citiem orgāniem tiek pārnesti ar transpirācijas plūsmu, līdz ar to bora pārvietošanās no vecākiem auga orgāniem jaunākajos ir ierobežota.
- Bors ir nepieciešams auga šūnāpvalku veselumam un ir saistīts ar pektīnu šūnu sienīnās.
- Turklāt pietiekama sējumu apgāde ar boru ir svarīga ziedputekšņu auglībai un vienlaikus arī pienācīgam graudu skaitam vārpās. Bora pieejamība ir sevišķi nozīmīga putekšņstobriņu un putekšņlapu attīstības fāzē.
- Bors augsnē mēdz būt borskābes veidā, tāpēc arī tā pieejamība augiem mazinās, palielinoties augsnes pH. Bors var tikt viegli izskalots, it īpaši no smilšainas augsnes, un tā pieejamība augiem mazinās, ja augsnē pazeminās mitrums.

Bora trūkuma un toksiskuma pazīmes kviešu sējumos

Bora trūkuma pazīmes

- Graudaugi salīdzinājumā ar citiem kultūraugiem nav jutīgi pret bora trūkumu.
- Ja rodas B trūkuma simptomi, tie izpaužas ar deformētām vārpām un lapu hlorozi.
- B ir saistīts ar ziedputekšņu veidošanos, tādēļ bora trūkuma dēļ putekšņstobriņu var būt sterili un rezultātā mazināties raža.
- Vislielākā nepieciešamība pēc bora kviešiem ir ziedputekšņu veidošanās fāzē.

Bora toksiskums

- Atšķirība starp bora trūkuma pazīmēm un toksiskumu augiem nav liela.
- Bora toksiskums augiem izpaužas lapu hlorozē, sākot no lapu galotnēm. Tās kļūst raibas.
- Ja bora toksiskums ir liels, mazinās sakņu un asnu augšana, graudu raža.



Bora deficīta dēļ vārpas deformējas; attēla avots: Starptautiskais Augu mēslošanas institūts (IPNI)

B

Bora funkcijas rapša sējumos

- Piedalās auga šūnapvalka biosintēzes procesos.
- Regulē membrānas caurlaidīgumu, audu diferenciāciju, piedalās ogļhidrātu un proteīnu aprites, šūnu dalīšanās un pagarināšanās, ziedputekšņu dīgtspējas un apaugļošanas procesos, veicina putekšņstobriņa augšanu.
- Nodrošina vienmērīgu pāksteņu piepildīšanu ar sēklām un optimālu sēkļu skaitu pāktī.

Bora trūkums rapša sējumos

- Auga lapas kļūst gaiši zaļas, malas – sarkanas, rodas dzelteni starpdzīslu audu plankumi, augs iegūst cerveida formu.
- Sāk nīkt stiebra starpmezglu posmi, stiebrs kļūst resns un dobs.
- Izpletušās, resnākas nekā parasti un dobas auga saknes liecina par bora B trūkumu.
- Nobirst neauglīgie ziedi, mazinās produktīvo pāksteņu skaits, kā arī sēkļu skaits vienā pāktī.
- Mazinās ražība un pasliktinās ražas kvalitāte.



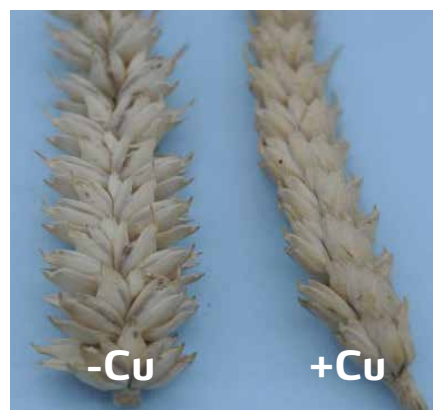
Cu

Vara ietekme un funkcijas kviešu sējumos

- Tā kā varš (Cu) piedalās augu oksidācijas reakcijās, tas ir galvenais darba veicējs auga redoksreakcijās, kas notiek, piemēram, fotosintēzes elektronu (fotoelektronu) pārnesei procesā.
- Cu tāpat piedalās hlorofila veidošanās, mitohondriju elpošanas procesos un vielmaiņā auga šūnā.
- Auga šūnā varš pilda signalizatora funkciju.
- Cu veicina sēklu un graudu veidošanos, līdz ar to tam ir svarīga nozīme lielas kviešu ražas gūšanā.
- Varš ietekmē arī olbaltumvielu sintēzes procesu norisi un tādēļ, ja augiem trūkst vara, graudos var būt mazs olbaltumvielu daudzums.
- Varš ir saistīts ar šūnāpvalku lignifikāciju. Ja trūkst vara, tiek traucēta šūnāpvalku lignifikācija, mazinās elpošanas un fotosintēzes intensitāte. Varš palielina augu noturību pret sēnīšu un baktēriju izraisītajām slimībām, bet salmiem piešķir tvirtumu.
- Tikai neliela vara daļa no salmiem sasniedz graudus. Lielākā vara daļa, kas atrodas graudos, tiek uzņemta papildus graudu veidošanās un attīstības laikā. Ap 60% uzņemtā vara izmanto graudi.

Vara trūkums kviešu sējumos

- Vara trūkuma simptomi parādās cerošanas un stiebra pagarināšanās stadijā. Augi, kuriem trūkst vara, sāk vīst, vārpas noliecas. Lapas, sākot no galiem, izbalē, kļūst gaiši dzeltenas vai baltas, bet karoglapas sačokurojas.
- Deformējas, sagriežas vārpas, atsevišķām pat ir nepareiza forma.
- Tiek kavēta augu attīstība (vārpošana, nogatavošanās, agrāk vērojama augu novecošana).
- Vārpas bieži vien ir tukšas vai stipri deformētas, bet graudi – ļoti sīki.
- Palielinās uzņēmība pret slimībām.
- Vara trūkums visbiežāk tiek novērots vieglās augsnēs vai augsnēs, kur ir daudz organisko vielu, kas stipri ierobežo vara pieejamību. Augsnēs ar augstu pH līmeni augi varu uzņemt grūtāk.





Cu

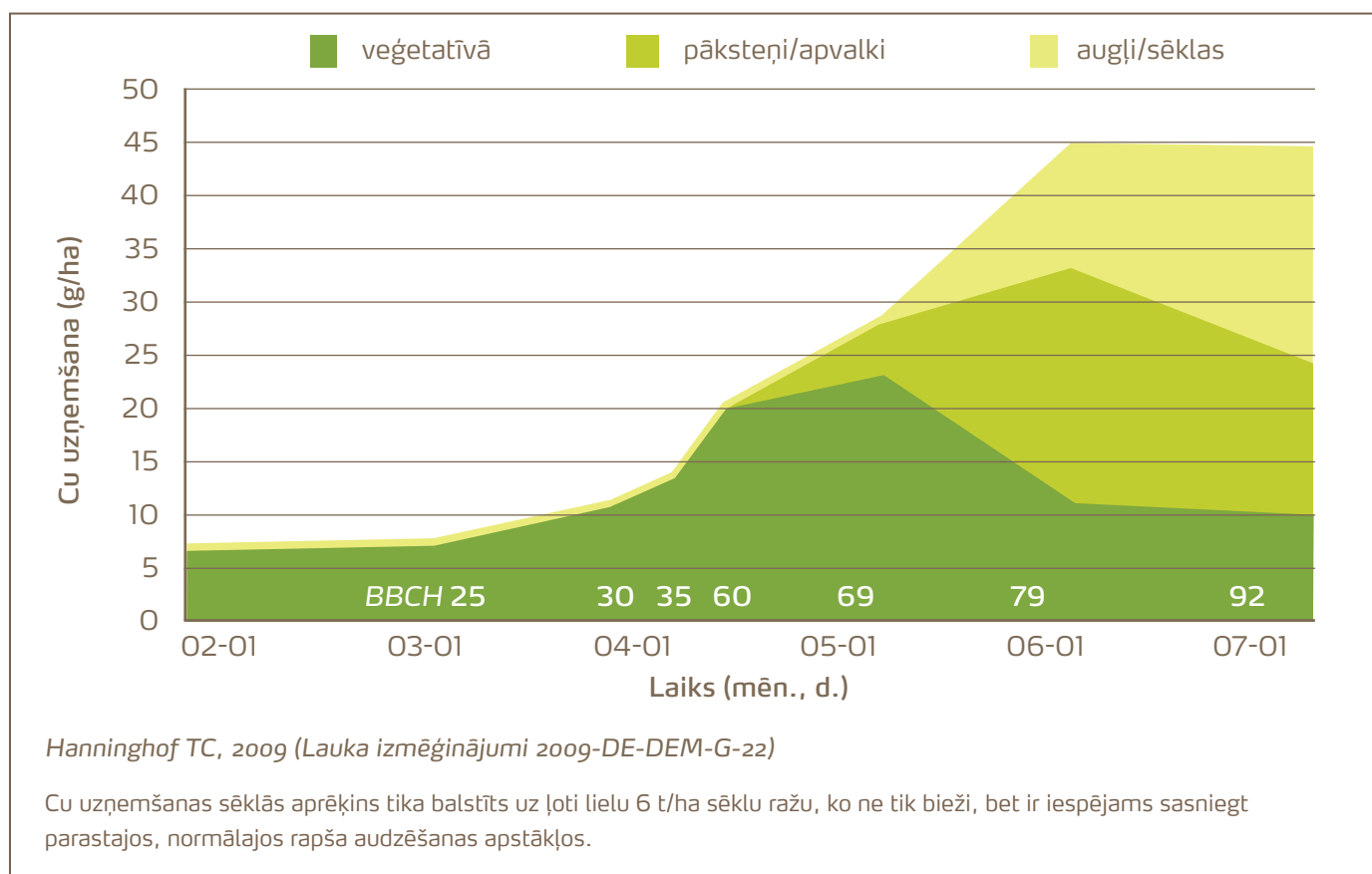
Vara funkcijas rapša sējumos

- Piedalās fermentu un katalizatoru oksidācijas reakcijās.
- Ir dažu augu proteīnu, it īpaši hloroplastu*, sastāvā.
- Sekmē apaugļošanu un sēklu veidošanos.

Vara trūkuma pazīmes rapša sējumos

- Kuplas auga lapas, malas gluži kā apdedzinātas, ar hlorotiskiem plankumiem; lapas dzīslas paliek zaļas.
- Palēninās auga augšana un tiek traucēta visu augu orgānu attīstība – augi izskatās ļengani, apvītuši, it kā tiem trūktu ūdens.
- Traucētas ziedkopu veidošanās dēļ mazinās sējumu ražība un pasliktinās ražas kvalitāte.

Vara uzņemšana un sadalījums dažādās ziemas rapša attīstības stadijās



*Hloroplasts – auga šūnas zaļo pigmentu hlorofilu saturoša plastīda, kas veic fotosintēzes funkciju. Diametrs ap 4–6, garums – 1–5 mikrometri. Hloroplasti ir augstāko augu lapās, pie stiebra virsmas un jaunajos augļos.

Fe

Dzelzs ietekme un funkcijas kviešu sējumos, dzelzs trūkuma pazīmes

- Dzelzs (Fe) ir nepieciešama hlorofila ražošanai un ietekmē fotosintēzes procesus.
- Dzelzs ir vajadzīga dažādos oksidācijas posmos, tādēļ piedalās reducēšanās–oksidēšanās reakcijās. Šīs reakcijas ir nozīmīgas enerģijas pārnesei un slāpekļa fiksācijai augos.
- Dzelzs nav īpaši mobila augos, tādēļ tās trūkuma pazīmes vispirms skar jaunākās auga lapas. Lapās parādās hloroze, kuras dēļ tās kļūst svītrainas. Tomēr dzelzs trūkums kviešu sējumos ir sastopams reti.
- Palielinoties augsnes pH, attiecīgi mazinās dzelzs (Fe) daudzums augsnē un augi to vairs neuzņem. Tādēļ, ja kviešiem tiek novērots dzelzs trūkums, ir ieteicams apstrādāt sējumus ar ārpussakņu mēslošanas līdzekļiem.



Fe

Dzelzs funkcijas rapša sējumos

- Veicina hlorofila sintēzi.
- Sevišķi nepieciešama N asimilācijai, nitrātu mazināšanai un olbaltumvielu sintēzei.
- Fe ir ļoti svarīgs mikroelements, kas uztur optimālu rapša augšanu un attīstību.

Dzelzs trūkums rapša sējumos

- Auga lapas sāk dzeltēt.
- Pastāvot lielum dzelzs trūkumam, tiek kavēta augšana un attīstība.
- Mazinās ražība un pasliktinās ražas kvalitāte.



Mn

Mangāna ietekme un funkcijas kviešu sējumos

- Mangānam (Mn) augos ir svarīga loma ūdens sadalīšanas sistēmā, kā arī fotosintēzē, kas dod augam enerģiju.
- Tāpat mangāns piedalās auga piesātināto skābju un olbaltumvielu sintēzes procesos.
- Mangāns ir daudzu fermentu nepieciešams nosacījums, tāpēc tas piedalās elpošanas funkcijās, hlorofila sintēzē, nitrātu asimilācijā, aminoskābju sintēzē un aktivizē hormonu darbību augos.
- Mn saturošs ferments ir daļa no auga aizsardzības sistēmas pret oksidācijas stresu.
- Mangāns augsnē ir vērojams dažādās oksidēšanas pakāpēs. No augiem augsne to iegūst Mn_2+ veidā. Mn_2+ augsnē mēdz būt vairāk, kad augsnes pH mazinās, un tas var palielināties līdz toksiskam līmenim. Mangāns viegli saistās ar augsnes organiskajiem savienojumiem, līdz ar to liels organisko vielu daudzums augsnē var mazināt Mn pieejamību augiem.
- Citos auga orgānos mangāns viegli nokļūst ar ksilēmu plūsmām, taču mangāna pārvietojamība floēmās ir ierobežota, tādēļ pārnest to no salmiem graudos nav iespējams. Papildu mangāna daudzumu augi uzņem graudos tieši graudu veidošanās vārpās fāzē.

Mangāna trūkums kviešu sējumos

- Kvieši ir ļoti jutīgi pret mangāna trūkumu un lielākā nepieciešamība pēc mangāna tiem ir intensīvās augšanas fāzē pavasarī un putekšņu veidošanās laikā.
- Tā kā mangāna mobilitāte augā nav liela, trūkuma simptomi vispirms parādās uz jaunajām un vidējās attīstības lapām.
- Pazīmes saistībā ar mangāna trūkumu: auga augšanas apstāšanās (nīkuļošana), svītrainas lapas. Starp lapu dzīslām parādās gaiši dzeltenas vai bālganas zonas.
- Mazinās augu noturība pret slimībām un abiotisko stresu, palielinās jutīgums pret pavasara salnām.
- Ogļhidrātu trūkuma dēļ var mazināties raža.
- Kviešu laukā, traktora radīto sliežu vietās, mangāna deficīta pazīmes var izpausties vājāk, jo, pateicoties blīvākai (šajā gadījumā saspiestai) augsnei, uzlabojas Mn pieejamības apstākļi. Mn trūkums agrā pavasarī var izpausties ar zemu auga sakņu aktivitāti, it sevišķi nelabvēlīgos laika apstākļos, kad uzņemšana neatbilst augu patiesajai vajadzībai pēc mangāna.



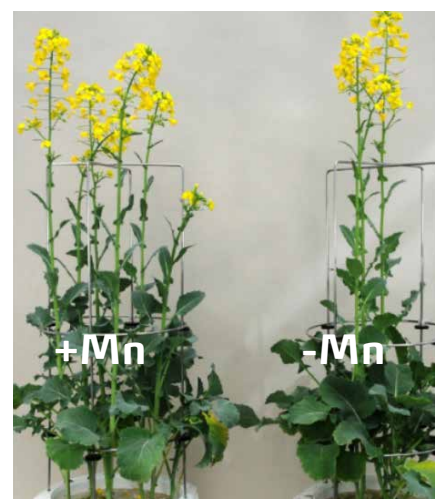
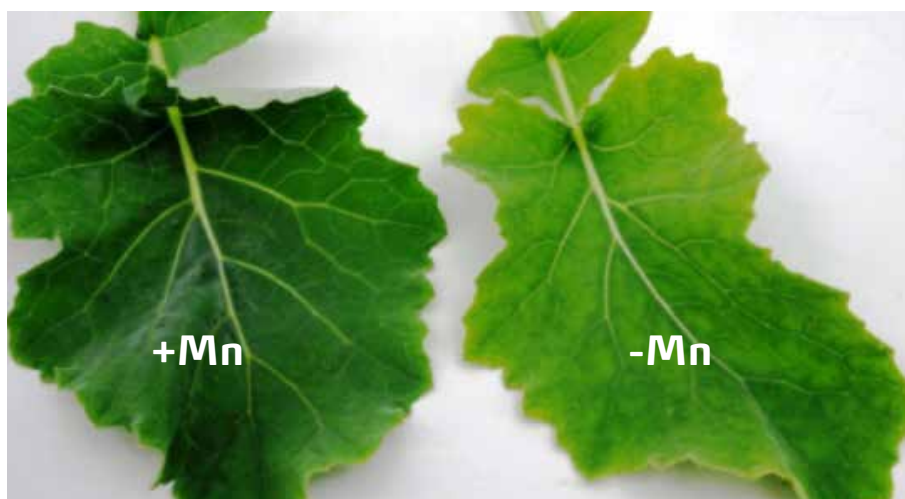
Mn

Mangāna funkcijas rapša sējumos

- Piedalās O₂ fotosintēzē, ogļhidrātu vielmaiņā un lipīdu sintēzes procesos.
- Ir dažu fermentu sastāvā.
- Mn ir nepieciešams hloroplastu izveidei un stabilitātei, nitrātu mazināšanai un olbaltumvielu sintēzei.

Mangāna trūkums rapša sējumos

- Vispirms parādās jauno lapu starpdzīslu hloroze, bet liela un ilgstoša Mn deficīta apstākļos attīstās lapu nekroze.
- Tiek traucēta augu ziedēšana, veidojas mazāk auglīgu pāksteņu un aizkavējas nogatavošanās.
- Mazinās ražība un pasliktinās ražas kvalitāte.



Mo

Molibdēna ietekme un funkcijas kviešu sējumos

- Molibdēns (Mo) ir daudzu fermentu sastāvdaļa. Tas ir sastopams dažādās oksidācijas pakāpēs un piedalās kā katalizators dažādās redoksreakcijās.
- Kā nitrāta reduktāzes fermenta daļa molibdēns ir nepieciešams nitrātu reducēšanai augos.
- Mo tāpat piedalās vairāku auga hormonu (*IAA*, abscizskābes) biosintēzē, kas kontrolē dažādu procesu norisi augos.
- Molibdēns piedalās arī auga sēra vielmaiņā.
- Molibdēns augā labi pārvietojas, līdz ar to pirmās molibdēna deficīta pazīmes parādās uz vecākajām lapām. Mo trūkuma pazīmes: gaiši zaļas lapas ar nekrozes simptomiem, kas sākas no lapas smailes. Apstājas auga augšana. Slikti attīstās sēklas un tās ir sīkas.
- Tā kā Mo piedalās slāpekļa aprites ciklā, Mo trūkuma dēļ sējumos var tikt novērots arī N trūkums.

Molibdēna trūkums graudaugu sējumos



Auzas

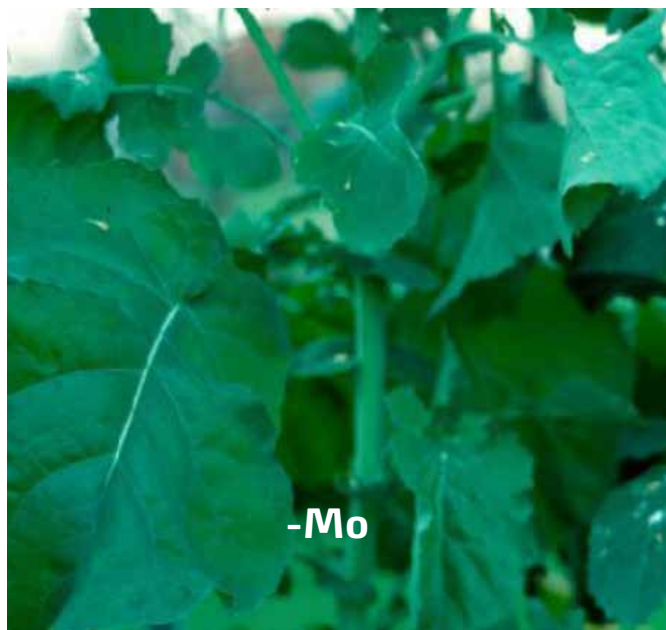
Mo

Molibdēna funkcijas rapša sējumos

- Notiekot barības vielu aprītei augā, molibdēns mēdz būt dažādos valences stāvokļos un kā fermentu metālu sastāvdaļa šo aprīti regulē. Molibdēns ir nepieciešams fermentu sistēmās, kas piedalās nitrātu reducēšanas procesā.
- Ir ļoti nozīmīgs olbaltumvielu sintēzes procesā.

Molibdēna trūkums rapša sējumos

- Parādās hloroze un lapu galveno dzīslu nekrotiski bojājumi, lapu malas kļūst lipīgas, brūnas vai pelēkas, vēlāk lapas iegūst karotes formu un sakrokojas, samazinās lapotne.
- Augs slikti zarojas, ziedkopas retas, veidojas mazāks skaits produktīvu pāksteņu un sēkļu tajos, sēklām ir mazs svars.
- Mazinās ražība un pasliktinās ražas kvalitāte.



Zn

Cinka ietekme un funkcijas kviešu sējumos

- Cinks (Zn) ir daudzu fermentu sastāvdaļa, līdz ar to tas pilda katalizatora funkcijas dažādos auga procesos.
- Cinks piedalās slāpekļa apritē, enerģijas pārnēsē un olbaltumvielu sintēzē, tas ir ļoti svarīgs membrānu veselumam un putekšņu veidošanās procesam.
- Cinks ir augu aizsargsistēmas daļa, tas palielina augu noturību pret oksidācijas stresu, augstas temperatūras un intensīvas gaismas ietekmi.
- Cinks ir nepieciešams triptofāna biosintēzei, auga hormona IAA priekštecim, kas veicina augu augšanu un attīstību.
- Cinks ietekmē putekšņstobriņa izmēru un auga ražību – graudu skaitu. Cinks veicina sēklu veidošanos un vārpu aizpildīšanos, līdz ar to liela raža ir atkarīga no optimālas sējumu apgādes ar cinku.
- Aptuveni 60% no augsnes pasaulē ir mazs cinka saturs, tāpēc obligāts lielas ražības un labas ražas kvalitātes nosacījums ir augsnes mēslošana ar Zn vai sējumu mēslošana ar Zn lapu mēslošanas līdzekļiem.

Cinka trūkums kviešu sējumos

- Cinks augā nav mobils, līdz ar to pirmās tā trūkuma pazīmes parādās uz jaunākajām lapām.
- Cinka trūkuma dēļ tiek kavēta auga augšana, stiebra starpmezglu posmi ir īsāki, bet lapas paliek mazas, nepietiekami attīstītas.
- Uz lapām, starp dzīslām, parādās hlorotiskas zonas, kas vēlāk pārvēršas par brūniem nekrotiskiem plankumiem.
- Kļūst lēnāka asnu veidošanās, mazinās asnu skaits, un tas skaidri liecina par zemāku ražu.
- Cinks ietekmē arī graudu kvalitāti, jo mazinās ogļhidrātu daudzums.
- Cinka trūkuma sekas mēdz būt smagākas kaļķainajās augsnēs, kur ir augsts pH un zems mitruma līmenis. Visbiežāk mazi cinka krājumi ir smilšainajās augsnēs. Liels P daudzums augsnē var izraisīt cinka trūkumu.



Zn

Cinka funkcijas rapša sējumos

- Cinks ir vairāku fermentu sastāvā vai ir to kofaktors.
- Nepieciešams ogļhidrātu aprītei un olbaltumvielu sintēzei.

Cinka trūkums rapša sējumos

- Auga lapas ir mazas, to krāsa ir koši tumši zaļa.
- Palēninās augšana, saīsinās starpmezgli.
- Lapas iegūst rozetes formu.
- Pastāvot lielam cinka trūcumam, tiek traucēta ziedēšana un produktīvu pāksteņu veidošanās.
- Mazinās ražība un pasliktinās ražas kvalitāte.



Yara produkti







Yara produkti
Laukkopība



YaraBela®



YaraBela ir slāpekli saturoši mēslošanas līdzekļi un tie ir vieni no kvalitatīvākajiem slāpekļa minerālmēsliem pasaulē.

YaraBela nodrošina kultūraugu vajadzībām atbilstošu precizitāti un efektivitāti un līdz ar to apmierina mūsdienu lauksaimniecībai izvirzītās agronomiskās un vides prasības. *YaraBela* grupas produkti apgādā augus ar sabalansētu nitrātu un amonija formas slāpekli un sēru.

YaraBela raksturo labas granulu fizikālās īpašības, un tās ir:

- sabalansēts granulu izmērs;
- granulu cietība (50 N);
- tilpuma masa.

Līdz ar to *YaraBela* ir kvalitatīvi izklieājams mēslojums 24 m, 36 m un platākās izklieādes joslās.

YaraBela produkti galvenokārt tiek izmantoti laukaugu mēslošanai, piemēram, graudaugiem, kukurūzai, eļļas rapsim, cukurbietēm un ganību zālei.

YaraBela CAN+S mēslošanas līdzekļi satur kalcija anahidrīdu un dolomītu. Tas mazina augsnes paskābināšanos un samazina nepieciešamību pēc augsnes kaļķošanas.



Būtiskas papildu sastāvdaļas - S, Ca, Mg

YaraBela mēslošanas līdzekļi ir efektīvi produkti, kas var saturēt arī sēru, magniju un kalciju, tādējādi nodrošinot sabalansētu augu papildmēslošanu. Bieži vien vajadzība pēc šīm papildu barības vielām un to labums netiek pienācīgi novērtēti. Minētās barības vielas ir ļoti svarīgas auga veselībai un attīstībai.

Sēram ir nozīmīga loma auga vielmaiņas nodrošināšanā un slāpekļa uzņemšanā. Tas piedalās olbaltumvielu, hlorofila, enzīmu, koenzīmu un vitamīnu ražošanā un tam ir arī sava ietekme uz augu cukuru kvalitāti. Agrāk sēra krājumi augsnē tika automātiski papildināti no gaisa ar skābo lietu un tā tika nodrošināts pietiekams šī elementa daudzums augsnē. Tomēr visā pasaulē mērķtiecīgi sekmētā gaisa kvalitātes uzlabošanās pēdējos gados ir ievērojami samazinājusi šādu nokrišņu daudzumu no atmosfēras un mūsdienās augsta kvalitāte un laba augu raža pieprasa rūpīgu sēra nepieciešamības korekciju.



Agronomiskā efektivitāte

Uzreiz pieejams slāpeklis – slāpeklis nitrātu ($N-NO_3$) formā - nekavējoties pieejams uzņemšanai, amonija ($N-NH_4$) formā – pieejams augiem pēc nitrificēšanās – nodrošina vienmērīgu augu apgādi ar N.

Ļoti labi šķīstošs sērs - ja formula satur sēru, tas ir kalcija - sulfāta anhidrīda formā, kas ir ātri ūdenī šķīstošs un ātri sasniedz augu saknes.

Augstāks ražas iznākums nekā ar karbamīdu - ar vienādiem slāpekļa lietošanas daudzumiem nitrāts sasniedz 2 - 5% augstāku ražu nekā karbamīdu saturoši mēslošanas līdzekļi.

Palielināts proteīns – *YaraBela CAN +S* (Axan, Sulfan) mēslošanas līdzekļi uzlabo olbaltumvielu saturu par 0,3 - 0,9%, salīdzinot ar karbamīdu.

Vides ieguvumi

Zemi iztvaikošanas zudumi - iztvaikošanas zudumi no amonija nitrāta mēslošanas līdzekļiem ir 1 - 3%, salīdzinot ar 27% no karbamīda.

Samazināta izskalošanās - augsta slāpekļa efektivitāte, ātrāka uzņemšana un mazākas devas, kas ļauj labāk uzraudzīt slāpekļa mēslošanas stratēģiju (*Yara N-Testeris*, *N-Sensors*).

Zems oglekļa dioksīda emisijas līmenis - *YaraBela* nitrātu mēslošanas līdzekļu oglekļa dioksīda pēdas nospiedums ir par 12,5% mazāks nekā karbamīdu saturošiem mēslošanas līdzekļiem.

Zems vides indekss - *YaraBela* kopējais vides indekss ir par 46,6% mazāks nekā karbamīdu saturošiem mēslošanas līdzekļiem.



Sertificētas rūpnīcas un tīra ražošana

YaraBela produkti tiek ražoti kompānijas Eiropas rūpnīcās, kas ir ierindojamas starp efektīvākajām savā jomā visā pasaulē. Mēs piegādājam augstākās kvalitātes mēslošanas līdzekļus lauksaimniekiem visā pasaulē. Vērīga un stingra visu ražošanas procesu kontrole, augsti kvalificēti darbinieki, jaunākās tehnoloģijas un simt gadu pieredze ļauj mums izvirzīt un arī sasniegt augstākos standartus.

Jaunās tehnoloģijas, ko ir izstrādājis uzņēmums *Yara*, piemēram, N_2O katalizatoru tīrīšana, kopš 2004. gada ir samazinājušas CO_2 pēdu uzņēmuma rūpnīcās par 45%. Visas mūsu rūpnīcas ir sertificētas atbilstoši standartu ISO 9001 un ISO 14001 prasībām. Mūsu uzņēmuma pastāvīga koncentrēšanās uz darba drošību atspoguļojas mūsu negadījumu statistikā, kas ir uz pusi labāka nekā Eiropas mēslojuma ražotāju vidējie rādītāji.

YaraBela[®] EXTRAN N 33,5



YaraBela[®] EXTRAN 33,5 N ir granulēts slāpekļa mēslojums, kas satur amonija - NH₄ un nitrātu - NO₃ formas slāpekli līdzīgās daļās. Stabilizēts ar Mg(NO₃)₂, derīgs lietošanai visiem lauksaimniecības kultūraugiem kā slāpekļa papildmēslojums.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
 - daļiņu vidējais diametrs 3,8 mm;
 - 2–4 mm, min. 90%;
- minimālais granulu diametrs 1 mm 1%;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Katra granula satur specifiskācijā norādīto barības elementu daudzumu.

Iepakojums, kg

600

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	33,5
– amonija (N-NH ₄)	16,6
– nitrātu (N-NO ₃)	16,9

YaraBela[®] AXAN NS 27-4



Iepakojums, kg

600

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	27
– amonija (N-NH ₄)	13,5
– nitrātu (N-NO ₃)	13,5
MgO	1,1
SO ₃	9,25
CaO	8,28

YaraBela[®] AXAN NS 27-4 ir slāpekļa un sēra mēslojums, kas satur amonija - NH₄ un nitrātu - NO₃ formas slāpekli līdzīgās daļās. Tāpat satur sēru, kalciju un magniju. Sērs un kalcijs ir sēra anhidrīda formā, kas nozīmē īpaši labu sēra un kalcija šķīšanu un pieejamību augiem. Granulu pildījums ir smalki malts kaļķis un dolomīts, kas sekmē ātrāku granulu šķīšanu. Laba N:S attiecība - 7:1, kas īpaši piemērota labības papildmēslošanai kā efektīvs sēru, magniju un kalciju nodrošinošs avots.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
 - daļiņu vidējais diametrs 3,6 mm;
 - 2–4 mm, min. 90%;
- minimālais granulu diametrs 1 mm 1%;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Katra granula satur specifiskajā norādīto barības elementu daudzumu.



YaraBela[®] SULFAN NS 24-6



Iepakojums, kg

600

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	24
– amonija (N-NH ₄)	12
– nitrātu (N-NO ₃)	12
SO ₃	15
CaO	12

YaraBela[®] SULFAN NS 24-6 ir slāpekļa un sēra mēslojums, kas satur amonija - NH₄ un nitrātu - NO₃ formas slāpekli līdzīgās daļās. Tāpat satur sēru un kalciju. Sērs un kalcijs ir sēra anhidrīda formā, kas nozīmē īpaši labu sēra un kalcija šķīšanu un pieejamību augiem. Granulu pildījums ir smalki malts kaļķis, kas sekmē ātrāku granulu šķīšanu. N:S attiecība - 4:1, kas īpaši piemērota ziemas un vasaras rapša papildmēslošanai kā efektīvs slāpekli, sēru, un kalciju nodrošinošs avots.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
 - daļiņu vidējais diametrs 3,76 mm;
 - 2–4 mm, min. 90%;
- minimālais granulu diametrs 1 mm 1%;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1,04 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Katra granula satur specifikācijā norādīto barības elementu daudzumu.

YaraBela[®] SULFIX NS 26-14



YaraBela[®] SULFIX NS 26-14 ir slāpekļa un sēra mēslojums (amonija sulfātnitrāts), kas satur amonija - NH₄ un nitrātu - NO₃ formas slāpekli un sēru. N:S attiecība 2:1. Īpaši piemērots rapša un labības papildmēslošanai kā efektīvs, sēru nodrošinošs avots. Derīgs izteikta sēra deficīta koriģēšanai.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
 - daļiņu vidējais diametrs 3,6 mm;
 - 2–4 mm, min. 90%;
- minimālais granulu diametrs 1 mm 1%;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Katra granula satur specifkācijā norādīto barības elementu daudzumu.

Iepakojums, kg

600

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	26
– amonija (N-NH ₄)	19
– nitrātu (N-NO ₃)	7
SO ₃	35



YaraMila®



Zīmols *YaraMila*® aptver granulētus kompleksos mēslošanas līdzekļus, kas satur slāpekli, fosforu un kāliju (NPK) – vissvarīgākās augu barības vielas – kas palīdz maksimizēt ražu un tās kvalitāti. Ikviens *YaraMila* sastāvdaļa ir pievienota, lai apmierinātu noteiktas auga prasības pēc barības vielām.

Atsevišķi *YaraMila* veidi satur arī sekundāros un mikroelementus, kas ir svarīgi noteiktām augu grupām. Tie var būt magnijs (Mg), sērs (S), bors (B), dzelzs (Fe), mangāns (Mn), molibdēns (Mo) un/vai cinks (Zn). Dažādi *YaraMila* veidi ir būtiski audzētājiem labākas ražas gūšanai, jo nodrošina vienmērīgu barības vielu pieejamību. *YaraMila* ir piemēroti izmantošanai dažādās mēslošanas tehnoloģijās - gan kā pamatmēslojums, gan papildmēslojums, gan izkliešējai, gan izmantošanai kombinētajās sēkla-minerālmēsli vai stādi- minerālmēsli sējmašīnās vai stādāmajās mašīnās. Izmantojot šos produktus, tiek novērsts barības vielu segregācijas risks pārvešanas, pārkraušanas vai izkliešanas laikā.

YaraMila produkti ir īpaši radīti gan lauka, gan augstas pievienotās vērtības kultūraugiem, tādiem kā dārzeņi, augļu koki, ogulāji, dekoratīvās kultūras. *YaraMila* mēslojums ir sabalansēts slāpekļa avots, kas satur gan amonija, gan nitrātu formas slāpekli, pilnībā pieejama fosfora formu kombināciju, kas nodrošina ilgāku fosfora pieejamību dažādos augsnes tipos, kā arī izvēles iespējas kālija avotam - vai nu hlorīda, vai sulfāta formā.

YaraMila produkti ir galvenie celtniecības bloki kompānijas Yara augu barošanas programmās. Tā kā šie izstrādājumi piedāvā dažādas variācijas N:P:K proporcijām un ir pieejamas dažādas formulas ar sekundārajiem un mikroelementiem, līdz ar to *YaraMila* vislabāk spēj apmierināt augu prasības pēc sabalansētas un efektīvas barības vielu piegādes.



Viegli uzņemams P

YaraMila mēslošanas līdzekļi nodrošina optimālu fosfora (P) pieejamību augam.

Augi uzņem visas fosfora formas, kas ir *YaraMila* produktos: gan ūdenī šķīstošos ortofosfātus un polisfosfātus (*YaraMila COMPLEX*), gan arī amonija citrātā šķīstošo di-kalcija fosforu (P-Extend). Dažādu fosfora formu kombinācija dažādos augsnes tipos augošiem kultūraugiem nodrošina ilgstošu apgādi ar fosforu un tā efektīvāku uzņemšanu. P-Extend ir stabilāks ekstremālos pH apstākļos nekā citi fosfora avoti. Polifosfātu komponents *YaraMila COMPLEX* mēslojumos sekvencijas (atdalīšanas un uzkrāšanas) ceļā var mobilizēt varu (Cu), cinku (Zn) un mangānu (Mn) no avotiem augsnē, kur tie nav pieejami uzņemšanai gatavā veidā.



Sabalansēts N

YaraMila mēslojuma sabalansētā slāpekļa formu kombinācija apmierina dažādu kultūraugu grupu īpašās vajadzības.

YaraMila mēslošanas produktu sastāvā ir 40–45% slāpekļa (N-NO₃) nitrātu formā un 55–60% slāpekļa (N-NH₄) amonija formā, atkarībā no izvēlētās konkrētā produkta formulas un ražošanas procesa. Augsta nitrātu slāpekļa koncentrācija ir nepieciešama, lai pabarotu strauji augošos kultūraugus un nodrošinātu labu sakņu attīstību, savukārt amonija slāpekļis ir svarīgs, lai saglabātu pastāvīgu slāpekļa piegādi augiem.

YaraMila produkti, kuros slāpekļa formu proporcija ir sabalansēta, ir daudz efektīvāki salīdzinājumā ar mēslojumiem, kas ir veidoti uz tīra amonija vai karbamīda bāzes. Arī ražības un ražas kvalitātes rādītāji ir labāki. Pareizajā laikā lietoti *YaraMila* minerālmēsli minimizē slāpekļa zudumus salīdzinājumā ar citiem kompleksajiem NPK un vienkāršajiem mēslošanas līdzekļiem. Tas nozīmē, ka ir mazāki barības vielu zudumi un tiek mazināta negatīvā ietekme uz vidi.



K avots

YaraMila mēslošanas līdzekļi apgādā kultūraugus ar optimālu kālija (K) daudzumu optimālā formā.

YaraMila produktu klāstā ir mēslojumi, kas ir ražoti uz *MOP* (kālija hlorīda) vai *SOP* (kālija sulfāta) bāzes. Konkrētām augu grupām būtu jāizvēlas atbilstošs *YaraMila* produktu veids. *YaraMila* SOP bāzes produktu sortiments ir īpaši izstrādāts augiem ar zemu hlorīdu panesamību, tādiem kā visplašākā spektra dārzeni, ogas un augļi, dažādi dekoratīvie kultūraugi un ziedi. *MOP* bāzes produkti ir piemēroti pārējiem kultūraugiem.

Kālijs *YaraMila* produktos stimulē stipra stublāja izveidi un nodrošina aizsardzību pret atsevišķām augu slimībām un kaitēkļiem, palielinot ārējo šūnapvalku biezumu. Tāpat kālijs uzlabo augu noturību pret salu un sausumu, tādēļ tas ir ļoti svarīgs labākas ražas iegūšanai. Ļoti svarīgi, lai kālija katjoni augsnē būtu sabalansēti ar citiem augsnē esošajiem katjoniem.

YaraMila[®]



Vienkārši un ērti izmantojami

Augstākās kvalitātes prīlētie un granulētie *YaraMila* mēslošanas produkti ir noturīgi pret sadrupšanu transportēšanas un glabāšanas laikā, bet mēslošanas laikā vienmērīgi izkliedējas. Šie produkti tiek sijāti un tiem ir kvalitatīvs pārklājums, kā rezultātā tiek iegūts augstākās kvalitātes produkts. *YaraMila* granulām ir augsta mehāniskā izturība un noturība pret saspiešanu. Pareizi lietojot produktu, šīs īpašības mazina putekļu veidošanos uzglabāšanas, transportēšanas un mēslošanas laikā. *YaraMila* minerālmēsļu granulas ātrāk un vienmērīgāk nekā citi beramie mēslošanas līdzekļi izšķīst saskarē ar augsni, līdz ar to barības vielas daudz efektīvāk sasniedz augs saknes, var labāk kontrolēt barības elementu uzņemšanu. Visi *YaraMila* produkti ir kompleksi, granulēti minerālmēsli un tāpēc nepastāv barības vielu segregācijas risks pārvešanas, apstrādes vai izkliešanas laikā. *YaraMila* mēslojumu sastāvs ir izstrādāts atbilstoši paredzētajam lietojumam, tāpēc tos var viegli izkliegt gan ar rokām, gan ar mašīnām. Katrā granulā ir visas barības vielas, līdz ar to var kontrolēt mēslošanas procesu. Granulas ir pietiekami smagas un izlīdzināta izmēra, bet, pateicoties birstamībai un plūstamībai, tās mēslošanas laikā vienmērīgi izkliedējas. *YaraMila* granulu fizikālās īpašības nodrošina to vienmērīgu izkliešanu 24-36 m platumā. *YaraMila* var lietot gan kā pamatmēslojumu pirms sējas vai stādīšanas, gan arī papildmēslošanai.

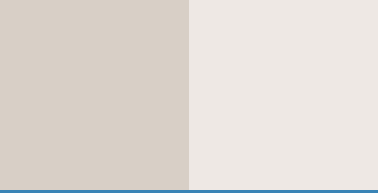


Palielina ražīgumu

YaraMila mēslošanas līdzekļi nodrošina augstāku ražu un labāku kvalitāti, tādējādi sekmējot arī audzētāju ienākumus.

YaraMila mēslošanas līdzekļos ir precīzi sabalansēti īpaši efektīvi un iedarbīgi slāpekļa (N), fosfora (P) un kālija (K) avoti, tādēļ šie mēslojumi ir ļoti rentabli salīdzinājumā ar citiem tirgū pieejamajiem šāda veida produktiem. Mūsu uzmanība un mērķi galvenokārt ir vērsti nevis uz mēslojuma ražošanas izmaksu mazināšanu, bet uz lielākas ražības un labākas ražas kvalitātes nodrošināšanu. Līdz ar to *YaraMila* ir labākais risinājums audzētāju kopējā ienākumu līmeņa celšanai.

Citas šo mēslošanas produktu priekšrocības: vienkārša un viegla lietošana, nav jāgatavo maisījumi, mazākas mēslošanas devas – mazākas izmaksas. Lauksaimniecības produktu audzētāji, tirgotāji un izplatītāji visā pasaulē labi pazīst *YaraMila* mēslošanas līdzekļus un augsti vērtē to pastāvīgo kvalitāti gan ķīmiskā sastāva, gan lietošanas ziņā, jo tieši tam ir ļoti liela nozīme labākai kultūrauga kvalitātei un augstākai ražas gūšanai.



YaraMila[®] NPK (S) 7-20-28 (8)



Iepakojums, kg

600

Elementi	%
Kopējais slāpekļis (N)	7
– amonija (N-NH ₄)	6,1
– nitrātu (N-NO ₃)	0,9
P ₂ O ₅	20
K ₂ O	28
MgO	2
SO ₃	7,5
B	0,02
Fe	0,1
Mn	0,03
Zn	0,02

YaraMila[®] NPK (S) 7-20-28 (8) ir komplekss NPK mēslošanas līdzeklis ar mikroelementiem graudaugu un rapša pamatmēslošanai. Zemais slāpekļa saturs un augstais kālija saturs padara produktu piemērotu lietošanai rudenī.

Piemērots lietošanai augsnēs ar vidēju un zemu fosfora saturu un zemu vai vidēju kālija saturu. Pateicoties granulu mehāniskajai izturībai un izlīdzinātībai, īpaši piemērots lietošanai pneimatiskajās sējmašīnās.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
 - daļiņu vidējais diametrs 3,3 mm;
 - 2–4 mm, min. 90%;
- minimālais granulu diametrs < 2 mm, max 2 %;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1,1 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Katra granula satur specifiskācijā norādīto barības elementu daudzumu.

Priekšrocības:

- līdzsvarots slāpekļa avots, satur gan N-NO₃ (1%), gan N-NH₄ (6%) slāpekli;
- sabalansēts abu fosfora formu saturs - skābēs šķīstošais (YaraMila P-Extend) (20 %) un t.sk. ūdenī šķīstošais (18 %) augus nodrošina ar fosforu visu veģetācijas periodu, samazinot iespējamo augsnes un laika apstākļu negatīvo ietekmi;
- augsts kālija (K) saturs, kas padara mēslojumu piemērotu augiem ar augstu kālija nepieciešamību (rapšis, kukurūza) un augsnēm ar zemu kālija saturu;
- satur sēru un mikroelementus - boru, cinku dzelzi, mangānu;
- katra granula satur tādu barības elementu daudzumu, kāds norādīts specifiskācijā;
- efektīvs un augiem labi izmantojams mēslojums ar izcilām fizikālajām īpašībām.

YaraMila[®] NPK (S) 8-24-24 (5)



YaraMila[®] NPK (S) 8-24-24 (5) ir komplekss NPK mēslošanas līdzeklis ar mikroelementiem graudaugu un rapša pamatmēslošanai. Zemais slāpekļa saturs un augstais fosfora un kālija saturs padara produktu piemērotu lietošanai rudenī augsnēs ar zemu fosfora un kālija saturu.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
 - daļiņu vidējais diametrs 3,3 mm;
 - 2–4 mm, min. 90%;
- minimālais granulu diametrs < 2 mm, max 2 %;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1,1 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Katra granula satur specifkācijā norādīto barības elementu daudzumu.

Priekšrocības:

- līdzsvarots slāpekļa avots, satur gan N-NO₃ (1%), gan N-NH₄ (7 %) slāpekli;
- sabalansēts abu fosfora formu saturs - skābēs šķīstošais (YaraMila P-Extend) (24 %) un t.sk. ūdenī šķīstošais (21 %) augus nodrošina ar fosforu visu veģetācijas periodu, samazinot iespējamo augsnes un laika apstākļu negatīvo ietekmi;
- augsts fosfora (P) saturs piemērots augsnēm ar zemu un ļoti zemu fosfora saturu, tāpat īpaši piemērots augsnēm ar pH zem 5,5 un virs pH 7;
- augsts kālija (K) saturs, kas padara mēslojumu piemērotu augiem ar augstu kālija nepieciešamību (rapsis, kukurūza) un augsnēm ar zemu kālija saturu;
- satur sēru un mikroelementus - boru, cinku dzelzi, mangānu;
- katra granula satur tādu barības elementu daudzumu, kāds norādīts specifkācijā;
- efektīvs un augiem labi izmantojams mēslojums ar izcilām fizikālajām īpašībām.

Iepakojums, kg

600

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	8
– amonija (N-NH ₄)	7,2
– nitrātu (N-NO ₃)	0,8
P ₂ O ₅	24
K ₂ O	24
SO ₃	5
B	0,01
Fe	0,1
Mn	0,01
Zn	0,01

YaraMila[®] NPK (S) 9-12-25 (7)



Iepakojums, kg

600

Elementi	%
Kopējais slāpekļis (N)	9
– amonija (N-NH ₄)	6,4
– nitrātu (N-NO ₃)	2,6
P ₂ O ₅	12
K ₂ O	25
MgO	2
SO ₃	6,5
B	0,02

YaraMila[®] NPK (S) 9-12-25 (7) ir komplekss NPK mēslošanas līdzeklis ar mikroelementiem graudaugu un rapša pamatmēslošanai. Zemais slāpekļa saturs un augstais kālija saturs padara produktu piemērotu lietošanai rudenī.

Piemērots augsnēm ar apmierinošu vai augstu fosfora saturu un zemu vai vidēju kālija saturu. Pateicoties granulu mehāniskajai izturībai un izlīdzinātībai, īpaši piemērots lietošanai pneimatiskajās sējmašīnās.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
 - daļiņu vidējais diametrs 3,3 mm;
 - 2–4 mm, min. 90%;
- minimālais granulu diametrs < 2 mm, max 2 %;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1,1 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Katra granula satur specifiskācijā norādīto barības elementu daudzumu.

Priekšrocības:

- līdzsvarots slāpekļa avots, satur gan N-NO₃ (3%), gan N-NH₄ (6%) slāpekli;
- sabalansēts abu fosfora formu saturs - skābēs šķīstošais (YaraMila P-Extend) (12 %) un t.sk. ūdenī šķīstošais (11 %) augus nodrošina ar fosforu visu veģetācijas periodu, samazinot iespējamo augsnes un laika apstākļu negatīvo ietekmi;
- augsts kālija (K) saturs, kas padara mēslojumu piemērotu augiem ar augstu kālija nepieciešamību (rapšis, kukurūza) un augsnēm ar zemu kālija saturu;
- satur sēru, magniju un mikroelementu boru;
- katra granula satur tādu barības elementu daudzumu, kāds norādīts specifiskācijā;
- efektīvs un augiem labi izmantojams mēslojums ar izcilām fizikālajām īpašībām.

YaraMila[®] RAPS NPK (S) 17-11-12 (10)



Iepakojums, kg

600

Elementi	%
Kopējais slāpekļis (N)	17
– amonija (N-NH ₄)	10,2
– nitrātu (N-NO ₃)	6,8
P ₂ O ₅	11
K ₂ O	12
MgO	2
SO ₃	10
B	0,15

YaraMila[®] RAPS NPK (S) 17-11-12 (10)+0.15% B ir granulēts NPK mēslojums, kas īpaši piemērots eļļas rapša prasībām pēc slāpekļa, sēra un bora. Izmantojams kā pamata un/vai papildmēslojums ziemas un vasaras rapsim. Šo mēslojumu var izmantot arī citiem Brassica dzimtas kultūraugiem, piemēram, ripsim, kāpostiem, kam arī ir augstas prasības pēc bora un sēra.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
 - daļiņu vidējais diametrs 3,3 mm;
 - 2–4 mm, min. 90%;
- minimālais granulu diametrs < 2 mm, max 2 %;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1,1 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Katra granula satur specifkācijā norādīto barības elementu daudzumu.

Priekšrocības:

- līdzsvarots slāpekļa avots, satur gan N-NO₃ (7%), gan N-NH₄ (10%) slāpekli;
- sabalansēts abu fosforu formu saturs - skābēs šķīstošais (YaraMila P-Extend) (11 %) un t.sk. ūdenī šķīstošais (8 %) nodrošina rapsi ar fosforu visu veģetācijas periodu, samazinot iespējamo augsnes un laika apstākļu negatīvo ietekmi;
- pateicoties ūdenī šķīstošajam fosforam un kālijam, ir izmantojams kā NPK papildmēslojums ziemas rapsim agri pavasarī;
- satur magniju un paaugstinātu sēra un mikroelementa bora daudzumu;
- katra granula satur tādu barības elementu daudzumu, kāds norādīts specifkācijā;
- efektīvs un augiem labi izmantojams mēslojums ar izcilām fizikālajām īpašībām.

YaraMila[®] STARTER NPK (S) 18-11-13 (7)



Iepakojums, kg

600

Elementi	%
Kopējais slāpekļis (N)	17,6
– amonija (N-NH ₄)	10,7
– nitrātu (N-NO ₃)	6,9
P ₂ O ₅	11
K ₂ O	12,8
MgO	1,7
SO ₃	6,5
B	0,02

YaraMila[®] STARTER NPK (S) 18-11-13 (7) ir komplekss NPK mēslošanas līdzeklis ar mikroelementiem graudaugu un rapša pamatmēslošanai. Augstais slāpekļa saturs padara produktu piemērotu lietošanai pavasarī.

Piemērots lietošanai augsnēs ar augstu vai vidēju fosfora saturu un vidēju kālija saturu.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
 - daļiņu vidējais diametrs 3,3 mm;
 - 2–4 mm, min. 90%;
- minimālais granulu diametrs < 2 mm, max 2 %;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1,1 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Katra granula satur specifiskācijā norādīto barības elementu daudzumu.

Priekšrocības:

- līdzsvarots slāpekļa avots, satur gan N-NO₃ (7 %), gan N-NH₄ (11 %) slāpekli;
- sabalansēts abu fosfora formu saturs - skābēs šķīstošais (YaraMila P-Extend) (11 %) un t.sk. ūdenī šķīstošais (6 %) augus nodrošina ar fosforu visu veģetācijas periodu, samazinot iespējamo augsnes un laika apstākļu negatīvo ietekmi;
- satur sēru, magniju un mikroelementu boru;
- katra granula satur tādu barības elementu daudzumu, kāds norādīts specifiskācijā;
- efektīvs un augiem labi izmantojams mēslojums ar izcilām fizikālajām īpašībām.

YaraMila[®] NPK (S) 18-9-9 (5)



Iepakojums, kg

600

Elementi	%
Kopējais slāpekļis (N)	18
– amonija (N-NH ₄)	9,9
– nitrātu (N-NO ₃)	8,1
P ₂ O ₅	9
K ₂ O	9
MgO	0,6
SO ₃	5
B	0,05

YaraMila[®] NPK (S) 18-9-9 (5) ir komplekss NPK mēslošanas līdzeklis ar mikroelementiem graudaugu un rapša pamatmēslošanai. Augstais slāpekļa saturs padara produktu piemērotu lietošanai pavasarī.

Piemērots lietošanai augsnēs ar augstu vai vidēju fosfora saturu un augstu vai vidēju kālija saturu.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
 - daļiņu vidējais diametrs 3,3 mm;
 - 2–5 mm, min. 80%;
- minimālais granulu diametrs < 2 mm, max 2 %;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1,1 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Katra granula satur specifiskācijā norādīto barības elementu daudzumu.

Priekšrocības:

- līdzsvarots slāpekļa avots, satur gan N-NO₃ (8 %), gan N-NH₄ (10 %) slāpekli;
- sabalansēts abu fosfora formu saturs - skābēs šķīstošais (YaraMila P-Extend) (9 %) un t.sk. ūdenī šķīstošais (4 %) augus nodrošina ar fosforu visu veģetācijas periodu, samazinot iespējamo augsnes un laika apstākļu negatīvo ietekmi;
- satur sēru, magniju un mikroelementu boru;
- katra granula satur tādu barības elementu daudzumu, kāds norādīts specifiskācijā;
- efektīvs un augiem labi izmantojams mēslojums ar izcilām fizikālajām īpašībām.

YaraMila[®] NPK (S) 21-6-12 (9)



YaraMila[®] NPK (S) 21-6-12 (9) ir komplekss NPK mēslošanas līdzeklis ar mikroelementiem graudaugu un rapša pamatmēslošanai. Augstais slāpekļa saturs padara produktu piemērotu lietošanai pavasarī.

Piemērots lietošanai augsnēs ar augstu fosfora saturu un vidēju kālija saturu.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
 - daļiņu vidējais diametrs 3,3 mm;
 - 2–4 mm, min. 90%;
- minimālais granulu diametrs < 2 mm, max 2 %;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1,1 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Priekšrocības:

- līdzsvarots slāpekļa avots, satur gan N-NO₃ (9 %), gan N-NH₄ (12 %) slāpekli;
- sabalansēts abu fosfora formu saturs - skābēs šķīstošais (YaraMila P-Extend) (6 %) un t.sk. ūdenī šķīstošais (4,4 %) augus nodrošina ar fosforu visu veģetācijas periodu, samazinot iespējamo augsnes un laika apstākļu negatīvo ietekmi;
- satur sēru, magniju un mikroelementu boru;
- katra granula satur tādu barības elementu daudzumu, kāds norādīts specifikācijā;
- efektīvs un augiem labi izmantojams mēslojums ar izcilām fizikālajām īpašībām.

Iepakojums, kg

600

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	20,6
– amonija (N-NH ₄)	11,6
– nitrātu (N-NO ₃)	9
P ₂ O ₅	6
K ₂ O	12
SO ₃	9
B	0,02

YaraMila[®] NPK (S) 12-24-12 (5)



YaraMila[®] NPK (S) 12-24-12 (5) ir komplekss NPK mēslošanas līdzeklis ar mikroelementiem graudaugu un rapša pamatmēslošanai. Augstais fosfora saturs padara produktu īpaši piemērotu lietošanai augsnēs ar zemu un ļoti zemu fosfora saturu un vidēju vai augstu kālija saturu.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
- – daļiņu vidējais diametrs 3,3 mm;
- – 2–4 mm, min. 90%;
- minimālais granulu diametrs < 2 mm, max 2 %;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1,1 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Iepakojums, kg

600

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	12,1
– amonija (N-NH ₄)	8,9
– nitrātu (N-NO ₃)	3,2
P ₂ O ₅	24
K ₂ O	12
MgO	2
SO ₃	5
Fe	0,2
Zn	0,007

Priekšrocības:

- līdzsvarots slāpekļa avots, satur gan N-NO₃ (4 %), gan N-NH₄ (8 %) slāpekli;
- sabalansēts abu fosfora formu saturs - skābēs šķīstošais (YaraMila P-Extend) (24 %) un t.sk. ūdenī šķīstošais (18 %) augus nodrošina ar fosforu visu veģetācijas periodu, samazinot iespējamo augsnes un laika apstākļu negatīvo ietekmi;
- satur sēru, magniju un mikroelementus cinku un dzelzi;
- katra granula satur tādu barības elementu daudzumu, kāds norādīts specifikācijā;
- efektīvs un augiem labi izmantojams mēslojums ar izcilām fizikālajām īpašībām.

YaraMila[®] NPK (S) 16-27-7 (5)



YaraMila[®] NPK (S) 16-27-7 (5) ir komplekss NPK mēslošanas līdzeklis ar sēru un mikroelementu cinku graudaugu un rapša pamatmēslošanai. Produkta PK saturs ir piemērots augsnēm ar zemu un ļoti zemu fosfora saturu un vidēju vai augstu kālija saturu. Piemērots visiem laukaugiem.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
 - daļiņu vidējais diametrs 3,3 mm;
 - 2–4 mm, min. 90%;
- minimālais granulu diametrs < 2 mm, max 2 %;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1,1 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Priekšrocības:

- līdzsvarots slāpekļa avots, satur gan N-NO₃ (4 %), gan N-NH₄ (12 %) slāpekli;
- sabalansēts abu fosfora formu saturs - skābēs šķīstošais (YaraMila P-Extend) (27 %) un t.sk. ūdenī šķīstošais (23 %) augus nodrošina ar fosforu visu veģetācijas periodu, samazinot iespējamo augsnes un laika apstākļu negatīvo ietekmi;
- satur sēru un mikroelementu cinku;
- katra granula satur tādu barības elementu daudzumu, kāds norādīts specifikācijā;
- efektīvs un augiem labi izmantojams mēslojums ar izcilām fizikālajām īpašībām.

Iepakojums, kg

600

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	16
– amonija (N-NH ₄)	11,8
– nitrātu (N-NO ₃)	4,2
P ₂ O ₅	27
K ₂ O	7
SO ₃	5
Zn	0,1

YaraMila[®] COMPLEX 12-11-18



Iepakojums, kg

25/600

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	12
– amonija (N-NH ₄)	7
– nitrātu (N-NO ₃)	5
P ₂ O ₅	11
K ₂ O	18
MgO	2,7
SO ₃	20
B	0,015
Fe	0,2
Mn	0,02
Zn	0,02

YaraMila[®] COMPLEX 12-11-18 ir komplekss NPK mēslošanas līdzeklis ar mikroelementiem. No hlora brīvs kālijs, fosfors augiem īpaši viegli uzņemamā formā kombinācijā ar ātri pieejamo nitrātu formas slāpekli padara YaraMila COMPLEX unikālu citu komplekso mēslojumu vidū. Satur augiem uzreiz pieejamo nitrātu formas slāpekli, gan arī lēnākas iedarbības amonija formas slāpekli. YaraMila COMPLEX pilnībā nodrošina augu vajadzību pēc slāpekļa to agrinās attīstības stadijās.

Īpašības:

- izlīdzinātas, prillētas granulas:
- – daļiņu vidējais diametrs 3,1 mm;
- – 2–4 mm, min. 88 %;
- minimālais granulu diametrs < 2 mm, max 10 %;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1%;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1,14 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Priekšrocības:

- satur fosforu īpašā polifosfātu formā, kas ir augiem viegli pieejama un sekmē aktīvu sakņu augšanu augu attīstības sākumā;
- kopā ar nitrātu formas slāpekli ir lieliska starta mēslojuma kombinācija visiem augstas pievienotās vērtības kultūraugiem;
- satur kāliju sulfātu formā, tādejādi tiek mazināts sāļu radītais stress augiem, kuri ir jutīgi pret hloru;
- satur mikroelementus;
- izmanto kā pamatmēslojumu dārzeņu, ogu, augļu, dekoratīvajiem kultūraugiem un kā papildmēslojumu daudzgadīgajiem ogu, augļu, dekoratīvo kultūraugu stādījumiem;
- prillētas granulas.

YaraMila[®] CROPCARE 8-11-23



Iepakojums, kg

40/600

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	8
– amonija (N-NH ₄)	5,4
– nitrātu (N-NO ₃)	2,6
P ₂ O ₅	11
K ₂ O	23
MgO	4,2
SO ₃	29,25
B	0,05
Cu	0,05
Mn	0,25

YaraMila[®] CROPCARE 8-11-23 ir komplekss NPK mēslošanas līdzeklis ar mikroelementiem pret hloru jutīgu kultūraugu pamata un papildmēslošanai – dārzeņiem, kartupeļiem, ogu un augļu kultūrām, dekoratīvajiem kultūraugiem.

Satur kāliju sulfātu formā, tādējādi tiek mazināts sāļu radītais stress jaunajiem augiem. Salīdzinoši zemais slāpekļa saturs un augstais kālija saturs padara produktu piemērotu lietošanai rudenī – ilggadīgo ogu, augļu stādījumu ierīkošanai, dekoratīvo stādījumu papildmēslošanai.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
- – daļiņu vidējais diametrs 3,3 mm;
- – 2–4 mm, min. 90 %;
- minimālais granulu diametrs < 2 mm, max 2 %;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1 %;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1,2 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Priekšrocības:

- standarta NPK formula kartupeļu pamatmēslošanai;
- satur kāliju sulfātu formā, tādējādi tiek mazināts sāļu radītais stress augiem, kuri ir jutīgi pret hloru;
- satur mikroelementus.

YaraMila[®] CROPCARE 11-11-21



Iepakojums, kg

40/600

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	11
-amonija (N-NH ₄)	6,6
-nitrātu (N-NO ₃)	4,4
P ₂ O ₅	11
K ₂ O	21
MgO	2,6
SO ₃	25
B	0,05
Cu	0,03
Fe	0,08
Mn	0,25
Zn	0,04
Mo	0,002

YaraMila[®] CROPCARE 11-11-21 ir komplekss NPK mēslošanas līdzeklis ar mikroelementiem pret hloru jutīgu kultūraugu pamata un papildmēslošanai - dārzeņiem, kartupeļiem, ogu un augļu kultūraugiem, dekoratīvajiem kultūraugiem.

Satur kāliju sulfātu formā, tādējādi tiek mazināts sāļu radītais stress jaunajiem augiem. 88% daļiņu ir 2-4 mm lielas, tās ir higroskopiskas, kas nozīmē to, ka tās viegli izšķīst, nonākot kontaktā ar mitru augsni. Pateicoties granulu mehāniskajai izturībai un izlīdzinātībai, īpaši piemērots lietošanai dēstu stādāmajās mašīnās.

Īpašības:

- izlīdzinātas granulas:
- – daļiņu vidējais diametrs 3,3 mm;
- – 2-4 mm, min. 90 %;
- minimālais granulu diametrs < 2 mm, max 2 %;
- mazs putekļu saturs, zem 0,1 %;
- granulu cietība 50 N;
- tilpuma svars 1,2 t/m³;
- laba granulu plūstamība;
- granulas apstrādātas ar pretsalīpes vielu.

Priekšrocības:

- standarta NPK formula kartupeļu pamatmēslošanai;
- satur kāliju sulfātu formā, tādējādi tiek mazināts sāļu radītais stress augiem, kuri ir jutīgi pret hloru;
- satur mikroelementus.

YaraVita®



YaraVita ir koncentrēts mikroelementu mēslojums augu ārpussakņu mēslošanai. YaraVita produktu grupā ir atsevišķi augstas koncentrācijas mikroelementu ārpussakņu mēslojumi vai speciāli kultūraugu grupām veidoti mikroelementu maisījumi.

YaraVita ārpus saknēm izsmidzināmie produkti ātri iedarbojas un efektīvi novērš auga vajadzības pēc konkrētām barības vielām. Katrs YaraVita mēslošanas produkts ir izgatavots, izmantojot augstas kvalitātes vienu barības elementu saturošas izejvielas vai to kombinācijas. Barības vielu kombinācijas kopā ar papildu piedevām, piemēram, mitrināšanas elementiem, saķeres un salīšanas regulētājiem un absorbcijas uzlabotājiem, ļauj koriģēt, uzlabot un pastiprināt mēslojuma iedarbību.



Vienkārša lietošana

Pateicoties īpaši izstrādātam produktu sastāvam (kultūraugu grupām paredzētie vai vienu barības elementu saturošie produkti) un precīzi zinot lietošanas mērķi, augu ārpussakņu mēslošana kļūst vienkārša.

Ķīmiķi, kuri izstrādā Yara produktus, izvēlas papildvielas, kas vēl vairāk atvieglo mēslojuma lietošanu, jo:

- tās uzlabo stabilitāti (šķīdību), paildzina derīguma laiku, mazina iekārtu aizsērēšanas risku un taupa laiku;
- YaraVita mēslošanas līdzekļus var izmantot vienlaikus ar citiem produktiem (pirms sajaukšanas pārbaudot *TankmixIT* lietotnē vai tīmekļa vietnē www.tankmix.com);
- labāka YaraVita mēslojumu plūstamība ļauj ātrāk iztukšot tvertnes un vieglāk tās iztīrīt.



Kvalitatīvs sastāvs

Rūpīgi izvēlētas, augstas kvalitātes un tīras izejvielas (pielīdzināmas tīrības klasei, kādu izmanto pārtikas un kosmētikas ražošanā) padara YaraVita produktus drošus gan augiem, gan cilvēkiem. Pirms produktu izlaišanas tirgū tiek veikti testi uz augiem ar 2 x un 3 x lielākām devām, lai pārbaudītu produktu drošību, nejausu kļūdu gadījumā. Tomēr, strādājot ar ķīmiskām vielām, vienmēr atcerieties par sevis pasargāšanu un individuālo aizsardzības līdzekļu izmantošanu.



Efektivitāte

Mēs pārbaudām un pamatojam *YaraVita* mēslošanas produktu efektivitāti un iedarbīgumu mūsu pētniecības un attīstības centra siltumnīcās. Pēc tam, kad mēslojumam ir sekmīgi veikts drošuma un efektivitātes tests, mērķu tirgu pārstāvju uzraudzībā tiek veikti neatkarīgi komerciāli lauka izmēģinājumi, lai pārliecinātos, ka šā mēslojuma lietošana dos audzētājiem peļņu un komerciālo labumu. Mūsu rīcībā ir plaša *YaraVita* mēslošanas produktu izmēģinājumu rezultātu datubāze, kur ir pieejami dati, kas apliecina mēslojumu efektivitāti un iedarbīgumu uz dažādiem kultūraugiem dažādās pasaules vietās. Mūsu striktās kvalitātes kontroles procedūras nodrošina, ka visi mūsu ražotnēs izgatavotie produkti atbilst apstiprinātajām specifkācijām. Mēs cieši sadarbojamies ar izejvielu piegādātājiem, regulāri pārbaudām un kontrolējam izejvielu kvalitāti. Tas, kas ir norādīts uz etiķetes, patiešām atbilst iepakojuma saturam. Visas produktu partijas tiek kodētas to pilnīgai izsekojamībai.



Drošums

Visbiežāk *YaraVita* mēslojumi tiek lietoti tieši uz augiem, līdz ar to vissvarīgākais ir garantēt augu drošumu. Visi mēslošanas produkti tiek rūpīgi pārbaudīti mūsu pētniecības un attīstības centra siltumnīcās un tas nozīmē, ka mēs varam garantēt augu drošumu ar nosacījumu, ka mēslojums tiek izmantots saskaņā ar etiķetē norādītajiem lietošanas ieteikumiem. Turklāt visās mēslojuma ražošanā izmantotajās izejvielās vēl pirms to nokļūšanas ražotnē tiek pārbaudīts smago metālu saturs, tādējādi izvairoties no vides un saražotās produkcijas piesārņošanas.

YaraVita mēslošanas produkti tiek ražoti, ievērojot visstingrākās mēslojuma ražošanas standartu prasības pasaulē. Kopš 1994. gada *YaraVita* mēslošanas produktu ražošanas uzņēmumi ir sertificēti atbilstoši starptautiskā ISO 9001 standarta prasībām, kas aptver visus ar mēslošanas produktu ražošanu saistītos aspektus: to izstrādi, ražošanu, atbalstīšanu un konsultēšanu praktiskajā lietošanā.

IEVĒROJIET!

Visus *YaraVita* produktus var lietot kombinācijās ar citiem mikroelementiem un augu aizsardzības līdzekļiem. Saistībā ar mainīgajiem kombinēšanas noteikumiem vienmēr ir ieteicams veikt saderības testu, izmantojot **Tankmix IT** mobilo lietotni vai apmeklējot

www.tankmix.com.

YaraVita[®] GRAMITREL



Ārpussakņu mēslošana ļauj īstenot tūlītēju barības vielu uzņemšanu caur auga lapām. Tādējādi audzētājs vairs nav atkarīgs no augsnes pH vai augšanas apstākļiem un var nekavējoties nodrošināt augu ar nepieciešamajiem barības elementiem.

YaraVita GRAMITREL - īpaši graudaugiem radīts ārpussakņu mēslojums, kas satur tieši graudaugiem būtiskos mikroelementus Mn, Cu, Zn un sekundāro barības elementu Mg.

YaraVita GRAMITREL lietošana ziemājiem rudenī veicina spēcīgas sakņu sistēmas veidošanos un līdz ar to pārziemošanu. Pavasarī tiek veicināta cerošana, palielināta auga slimību izturība. Šķidrās sastāvs nodrošina vieglu dozēšanu, ieliešanu un sajaukšanu smidzinātājā. Augstā barības vielu koncentrācija un produkta formulācija sniedz ilgstošu iedarbību un lietus noturību, kas, savukārt, nozīmē retu produkta lietošanu. Barības vielu daļiņu izmērs ir tieši tāds, lai nodrošinātu gan ātru vielu uzsūkšanos augos, gan ilgstošu iedarbību vienlaicīgi.

Produktu var lietot kombinācijā ar citiem YaraVita produktiem un augu aizsardzības līdzekļiem, tādējādi samazinot smidzināšanas izmaksas un ietaupot citus resursus.

Priekšrocības:

- sastāvs, kas nodrošina graudaugus ar tiem nepieciešamajiem mikroelementiem nepieciešamajā daudzumā un kombinācijā;
- koncentrēts un sabalansēts mēslojuma sastāvs ļauj lietot mazākas devas, tādējādi ietaupot laiku un samazinot kopējo nepieciešamo mēslojuma daudzumu.

YaraVita GRAMITREL sastāvā ir unikāli formulanti, kas nodrošina:

- vienmērīgu lapu virsmas pārklājumu;
- drošu un pietiekamu barības elementu uzņemšanu (lielas koncentrācijas barības elementu daudzums augos nerada stresu un bojājumus);
- optimālu absorbciju augos;
- izturību pret noskalošanos (jau pēc divām stundām lietus vairs nekaitēs);
- ilgstošu iedarbību;
- stabilu dispersitāti (visiem YaraVita produktiem);
- drošu izmantošanu kopā ar citiem mikro- un makroelementiem un dažādiem augu aizsardzības līdzekļiem (www.tankmix.com).

Iepakojums, l

10/1000

Elementi	g/l	%
Urīnviela (N-NH ₂)	64	3,9
MgO	250	15,2
Cu	50	3
Mn	150	9,1
Zn	80	4,9

Lietošanas ieteikumi

Graudaugi

Ziemāji: 1–1,5 l/ha rudenī, sākot no divu lapu stadijas (AS 12). Pavasarī 1–3 l/ha no cerošanas sākuma līdz otrā mezgla izveidošanās brīdim (AS 21–32). Ja nepieciešams, atkārtot devu 1 l/ha no otrā mezgla izveidošanās līdz karoglapas austiņas izveidošanās brīdim (AS 32–39). Ūdens daudzums 200 l/ha.

Vasarāji: 1–3 l/ha no divu lapu stadijas līdz otrā mezgla izveidošanās brīdim (AS 12–32). Ja nepieciešams, atkārtot devu 1 l/ha no otrā mezgla izveidošanās līdz karoglapas austiņas izveidošanās brīdim (AS 32–39). Ūdens daudzums 200 l/ha.



YaraVita[®] CEREIS



Ārpussakņu mēslošana ļauj īstenot tūlītēju barības vielu uzņemšanu caur auga lapām. Tādējādi audzētājs vairs nav atkarīgs no augsnes pH vai augšanas apstākļiem un var nekavējoties nodrošināt augu ar nepieciešamajiem barības elementiem. Visi YaraVita produkti ir ražoti tikai no augstākās kvalitātes izejvielām.

YaraVita CEREIS mēslojums ir paredzēts graudaugu apgādei ar koncentrētām, drošām un sabalansētām barības vielām.

Mikroelementiem varam, magnijam, mangānam un cinkam ir ļoti liela nozīme optimālai graudaugu augšanai. Stiebra izturība, apputeksnēšanas kvalitāte un graudu aizmešanās ir atkarīga no pietiekama vara daudzuma. Tāpat varš piedalās slāpekļa metabolisma procesos augā. Cinks nodrošina augšanas hormonu darbību. Magnijs un mangāns visā veģetācijas laikā ietekmē lapu kvalitāti. Trūkstot mangānam, augi kļūst neaizsargāti pret augsnes patogēniem.

Priekšrocības:

- var lietot kombinācijā ar vairumu produktu. Sīkāka informācija ir pieejama www.tankmix.com;
- augstas kvalitātes un koncentrācijas suspensijas produkts. Ražots atbilstoši ISO 9001 kvalitātes standartam;
- suspensiju ir vienkārši lietot. Ātri izšķīst un izkliedējas šķīdumā;
- koncentrēts un sabalansēts mēslojuma sastāvs ļauj lietot mazākas devas, tādējādi ietaupot laiku un samazinot kopējo nepieciešamo mēslojuma daudzumu.

Lietošanas ieteikumi

Ziemāju graudaugi:

1-1,5 l/ha rudenī, sākot no divu lapu stadijas (AS 12). Pavasarī 1,5-3 l/ha no cerošanas sākuma (AS 25-32) līdz divu mezglu izveidošanās brīdim.

Ja nepieciešams, atkārtot ar devu 1 l/ha no karoglapas maksts uzbriešanas līdz attīstītas karoglapas stadijai (AS 32-39). Ūdens daudzums 200 l/ha.

Vasarāju graudaugi:

1,5 – 3 l/ha, sākot no divu lapu stadijas līdz divu mezglu izveidošanās brīdim (AS 12-32). Ja nepieciešams, atkārtot ar devu 1 l/ha no karoglapas maksts uzbriešanas līdz attīstītas karoglapas stadijai (AS 32-39). Ūdens daudzums 200 l/ha.

YaraVita CEREIS ir tolerants maisījums, to var lietot dažādās kombinācijās ar citiem Yara produktiem. Lai iegūtu papildu sēru, var lietot kopā ar YaraVita THIOTRAC.

Iepakojums, l

10

Elementi	g/l	%
Urīnviela (N-NH ₂)	65	4
MgO	258	16
Cu	50	3,1
Mn	150	9,3
Zn	50	3,1

YaraVita[®] BRASSITREL PRO



Iepakojums, l

10/1000

Elementi	g/l	%
Urīnviela (N-NH ₂)	69	4,5
B	60	3,9
Mn	71	4,6
MgO	118	7,7
Mo	5	0,3
CaO	125	8,1

Mēslošana caur lapām nodrošina ātru un tūlītēju trūkstozo barības vielu uzņemšanu. Tā garantē pilnīgu neatkarību no augsnes tipa, pH vai augsnes apstākļiem un nodrošina augiem pilnvērtīgu veģetāciju.

YaraVita BRASSITREL PRO - īpaši rapsim radīts ārpussakņu mēslojums, kas satur tieši rapsim būtiskos mikroelementus B, Mn, Mo un sekundāros barības elementus Mg un Ca.

Īpaši nozīmīgs rapsa intensīvas augsnes apstākļos. Šķidrās sastāvs nodrošina vieglu dozēšanu, ieliešanu un sajaukšanu smidzinātājā. Augstā barības vielu koncentrācija un produkta formulācija nodrošina ilgstošu iedarbību un lietus noturību, kas, savukārt, nozīmē retu produkta lietošanu. Barības vielu daļiņu izmērs ir tieši tāds, lai nodrošinātu ātru vielu uzsūkšanos augos un ilgstošu iedarbību.

Priekšrocības:

- sastāvs, kas nodrošina rapsi ar nepieciešamajiem mikroelementiem nepieciešamajā daudzumā un kombinācijā;
- koncentrēta un sabalansēta mēslojuma formula ļauj lietot mazākas devas, tādējādi ietaupot laiku un samazinot kopējo nepieciešamo mēslojuma daudzumu;
- augi produktu labi absorbē;
- ziemas rapsi labi sagatavo ziemošanai;
- sekmē strauju rapsa ataugšanu pavasarī;
- ilgstošs barošanas efekts.

YaraVita BRASSITREL PRO sastāvā ir unikālas virsmaktīvās vielas, kas nodrošina:

- vienmērīgu lapas virsmas pārklājumu;
- drošu barības elementu uzņemšanu (lielas koncentrācijas barības elementu daudzums augos nerada stresu un bojājumus);
- optimālu absorbciju augos;
- izturību pret noskalošanos (jau pēc divām stundām lietus vairs nekaitēs);
- ilgstošu iedarbību;
- stabilu dispersitāti (visiem YaraVita produktiem);
- drošu izmantošanu kopā ar citiem mikro- un makroelementiem un dažādiem augu aizsardzības līdzekļiem (www.tankmix.com).

Lietošanas ieteikumi

Eļļas rapsis:

2-4 l/ha, sākot no 4 lapu stadijas līdz zaļo pumpuru stadijai (AS 14-59). Ziemas rapsi ieteicams miglot pirms ziemošanas 4-6 lapu stadijā un pavasarī, atsākoties veģetācijai līdz ziedēšanas sākumam. Vasaras rapsi - sākot no 4-6 lapu stadijas līdz ziedēšanas sākumam. Atkārtot, ja nepieciešams, ar 10-14 dienu intervālu. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Kartupeļi:

Smidzināt ar BRASSITREL PRO 3 l/ha nedēļu pēc kartupeļu 100% sadīgšanas. Otrā mēslošana ir veicama pēc 10-14 dienām (nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha).

Par citu kultūraugu mēslošanas devām un laikiem, izmantojot Yara BRASSITREL PRO, vaicājiet Yara pārstāvim Latvijā.

YaraVita[®] BRASSITREL DF



Iepakojums, kg

10

Elementi	g/kg	%
Urīnviela (N-NH ₂)	10	1
MgO	117	11,7
SO ₃	100	10
B	80	8
Mn	30	3
Mo	2,5	0,25
CaO	165	16,5

YaraVita BRASSITREL DF ir ārpussakņu mēslojums, kas satur līdzsvarotu būtisko mikroelementu B, Mn, Mo un S, Mg, Ca kombināciju eļļas rapsim.

YaraVita BRASSITREL DF ir inovatīvas formulācijas ārpussakņu mēslošanas līdzeklis - ūdenī disperģējošas granulas. Produkta formulācija nodrošina augstāku koncentrāciju nekā tādas pašas masas suspensijas koncentrāts. Saglabā visas suspensijas koncentrāta īpašības, bet vieglāk izmantojamā formā, pateicoties DF formulācijai.

Priekšrocības:

- augstas koncentrācijas barības vielu saturs;
- īpaši saudzīgs kultūraugiem, izstrādāts maksimālai augu drošībai;
- augi labi absorbē;
- ilgstošs mēslošanas efekts;
- lielāka elastība izmantošanas laikam;
- plašas tvertnes maisījumu iespējas;
- samazināta vajadzība pēc atkārtotas lietošanas;
- kompakts pārvietošanai un uzglabāšanai;
- PE maiss - pārstrādājams iepakojums;
- var uzglabāt neapkurināmās noliktavās.

Lietošanas ieteikumi

Eļļas rapsis:

2-4 kg/ha, sākot no 4 lapu stadijas līdz zaļo pumpuru stadijai (AS 14-59). Ziemas rapsi ieteicams miglot pirms ziemošanas 4-8 lapu stadijā un pavasarī, atsākoties veģetācijai līdz ziedēšanas sākumam. Vasaras rapsi - sākot no 4-6 lapu stadijas līdz ziedēšanas sākumam. Atkārtot, ja nepieciešams, ar 10-14 dienu intervālu. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Kāpostaugi, ķiploki, pupas, zirņi:

2-4 kg/ha iespējami agri audzēšanas sezonā, ja ir pietiekama lapu virsma smidzinājuma uztveršanai (piemēram, 4 līdz 6 lapu stadija). Atkārtojiet pēc nepieciešamības 10 līdz 14 dienu intervālā līdz vienam mēnesim pirms ražas novākšanas. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

YaraVita[®] KOMBIPHOS



YaraVita KOMBIPHOS ir koncentrēts fosforu, kāliju, magniju, mangānu un cinku saturošs ārpussakņu mēslojums šķidrā formā. Piemērots visu kultūraugu papildmēslošanai. Pateicoties viegli uzņemam fosforam, augi ātri saņem nepieciešamo enerģiju, tiek stiprināti straujas augšanas laikā, tiem vieglāk pārciest nelabvēlīgus laika apstākļus, nodrošinot produktivitāti un ražas kvalitāti. Straujas augšanas posmi, kad notiek ražu veidojošo elementu diferencēšanās, parasti prasa papildu enerģiju, tas ir istais brīdis, lai izmantotu YaraVita KOMBIPHOS. Produkta formulācija un sastāvs nodrošina to, ka barības vielas kultūraugiem tiek no gādātas visefektīvākajā, drošākajā un ērtākajā veidā.

Priekšrocības:

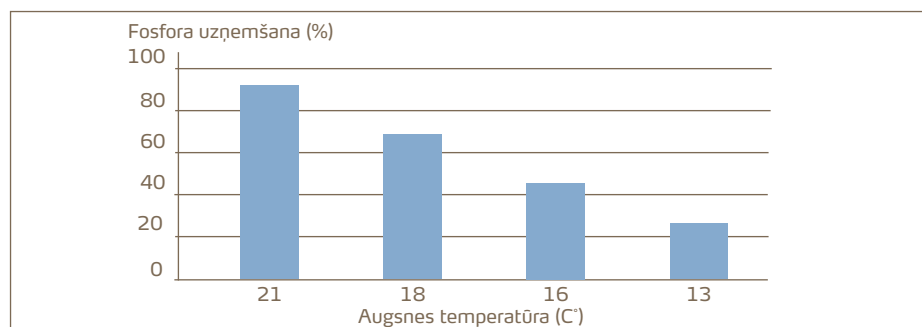
- iedarbīgs fosfora avots, kas lieliski papildina augsnes mēslošanas sistēmu;
- labi atrisina fosfora uzņemšanas problēmas aukstās augsnēs, augsnēs ar zemu fosfora saturu un augsnēs ar zemu vai ļoti augstu augsnes pH;
- augi to ātri uzņem;
- fosfors (P) ir ļoti svarīgs agrīnajās auga veģetācijas stadijās un tam ir noteicošā loma ražas veidošanās procesos;
- agrīnās augšanas stadijās kultūraugi saņem nepieciešamo atspērienu, lai veidotu spēcīgu sakņu sistēmu, kas, savukārt, veicina fosfora un citu barības elementu uzņemšanu vēlāk;
- produkta formulācija un sastāvs nodrošina to, ka barības vielas kultūraugiem tiek nogādātas visefektīvākajā, drošākajā un ērtākajā veidā;
- ENERĢIJAS dzēriens augam.

Iepakojums, l

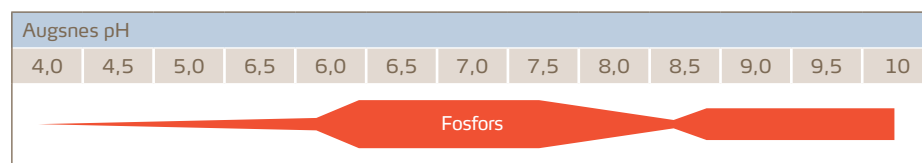
10

Elementi	g/l	%
P ₂ O ₅	440	29,8
K ₂ O	75	5,1
MgO	67	4,5
Mn	10	0,7
Zn	5	0,34

Fosfora (P) uzņemšana samazinās, samazinoties augsnes temperatūrai



Augsnes pH ietekme uz fosfora (P) uzņemšanu

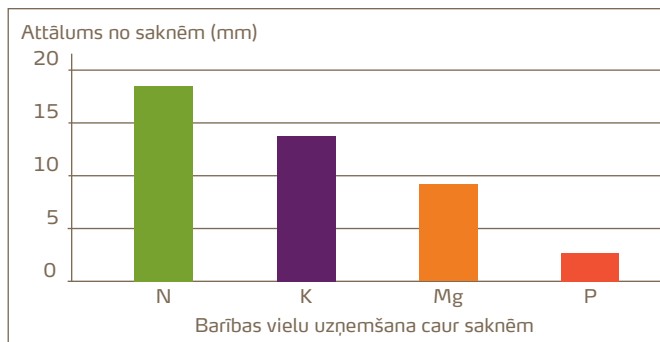


YaraVita[®] KOMBIPHOS

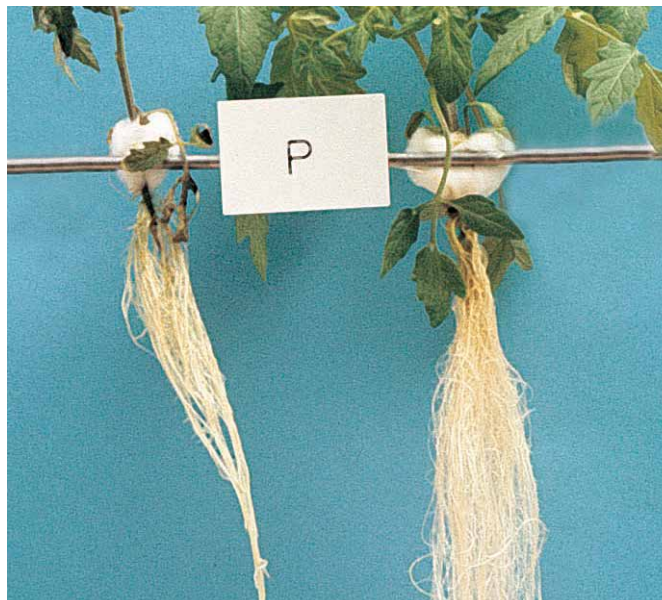
Fosfors ārpussakņu mēslošanai – enerģijas dzēriens augiem

Fosfors ir iesaistīts ne tikai šūnu struktūras uzturēšanā, bet ir arī DNS sastāvdaļa. Fosfors piedalās visos no enerģijas atkarīgajos auga augšanas procesos. Un tomēr tā ir viena no kultūraugiem vismazāk pieejamajām barības vielām to attīstības laikā. Fosfors ir būtisks ATF (auga “enerģobloks”) elements. ATF veidojas fotosintēzes laikā un baro augu no sējeņa pirmajām dienām līdz briedumam. Bez nepieciešamās fosfora devas augs nespēj uzkrāt, pārvadīt vai atbrīvot enerģiju. Tāpēc šai barības vielai ir būtiska loma kultūrauga attīstībā. Visbiežāk fosfora deficīts palēnina ogļhidrātu izmantošanas procesu, tādējādi samazinot lapu un sakņu augšanu. Parasti augi fosforu uzņem no augsnes ar saknēm. Tomēr tikpat labi, ātri un efektīvi augi fosforu var uzņemt caur lapām. Fosfora mēslojums, lietots caur lapām, nevar aizstāt no augsnes uzņemto fosforu, taču tas var darboties kā "enerģijas dzēriens" augiem. Līdzīgi kā cilvēkam, kas izjūt enerģijas dzēriena ietekmi, arī augiem šis mēslojums sniedz enerģijas lādiņu brīžos, kad tiem ir saspringti augšanas apstākļi. Intensīvas augšanas laikā, ražu veidojošo elementu diferencēšanās periodos, nelabvēlīgos augšanas apstākļos *YaraVita KOMBIPHOS* palīdz uzturēt kultūrauga produktivitāti un nodrošināt ražas kvalitāti. Fosforam ir galvenā loma sakņu augšanas un labi attīstītas sakņu sistēmas izveides procesos. Augam ir vajadzīga enerģija, lai izveidotu efektīvu sakņu arhitektūru un sāktu uzņemt barības vielas no augsnes. Tāpat, lai uzņemtu pamatmēslojumu, ar ko augsne apstrādāta sējas laikā vai neilgi pirms vai pēc tās. *YaraVita KOMBIPHOS* izmantošana var iedarbināt šo procesu, sniedzot augam papildu enerģiju, kas nepieciešama, lai saknes sāktu augt. Saknēm attīstoties, tās var sākt izmantot augsnes mēslojumu. Auga straujas augšanas stadijas ir īstais laiks, lai lietotu *YaraVita KOMBIPHOS*.

Augsnē fosfors (P) grūti nokļūst līdz absorbējošajām saknēm



Auga nostiprināšanās un sakņu struktūra



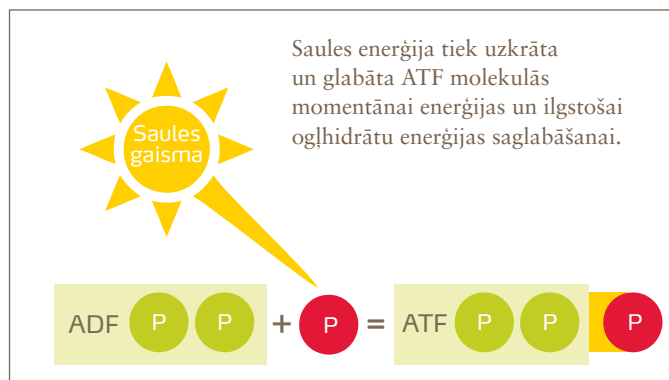
Pieejamā fosfora (P) daudzums caur augsni un lapām

< 20%	Uzņemamā fosfora (P) daudzums caur augsni
> 60%	Uzņemamā fosfora (P) daudzums caur auga lapām

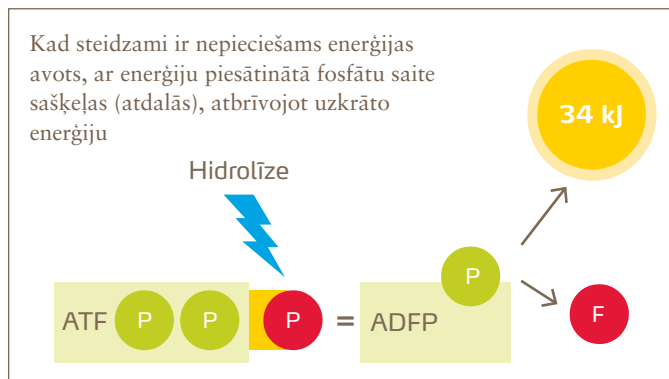
Saules enerģija

- Fosfors piedalās visos no enerģijas atkarīgos auga augšanas procesos.
- Fosfors ir būtisks ATF (auga "energobloks") elements. ATF veidojas fotosintēzes laikā un baro augu no sējeņa pirmajām dienām līdz briedumam.
- Saules enerģija tiek uzkrāta un glabāta ar enerģiju piesātinātājās saitēs, kas savieno fosfātu grupas ATF.
- Sašķeļoties vai atdaloties, fosfātu grupa atbrīvo enerģijas saitē glabājošos enerģiju.
- Vairāk nekā 7000 kaloriju tiek atbrīvotas no vienas ATF grammolekulas.

Enerģijas uzkrāšana ATF



Enerģijas atbrīvošana no ATF



Lietošanas ieteikumi

Kartupeļi:

3-5 l/ha nedēļu pēc 100% virszemes daļas parādīšanās un, ja nepieciešams, pēc 10-14 dienām. Bumbuļu skaita palielināšanai lietot bumbuļu veidošanās sākumā. Bumbuļu masas palielināšanai lietot bumbuļu masas pieauguma sākumā un atkārtot ik pēc 10-14 dienām.

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200-400 l/ha.

Graudaugi:

2-3 l/ha, sākot no divu lapu stadijas līdz pirmā mezgla izveidošanās brīdim (AS 12-31). Ja nepieciešams, atkārtot šajā laikposmā ik pēc 10-14 dienām, bet ne vairāk kā trīs reizes. Tāpat no vārpošanas sākuma līdz ziedēšanai (AS 51-69).

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200-400 l/ha.

Ziemas rapsis:

3-5 l/ha 4-8 lapu attīstības stadijā (AS 14-18). Atkārtot pavasarī, atsākoties veģetācijai, 3-5 l/ha.

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Kukurūza:

3-5 l/ha, kad augam ir 4-8 īstās lapas. Atkārtot pēc 10-14 dienām.

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200-400 l/ha.



YaraVita[®] ZEATREL



YaraVita ZEATREL ir koncentrēts fosforu, kāliju, magniju un cinku saturošs ārpussakņu mēslojums šķidrā formā, piemērots visu kultūraugu papildmēslošanai.

Pateicoties viegli uzņemam fosforam, augi ātri saņem nepieciešamo enerģiju, tiek stiprināti straujas augšanas laikā, tiem vieglāk pārciest nelabvēlīgus laika apstākļus, nodrošinot produktivitāti un ražas kvalitāti. Straujas augšanas posmi, kad notiek ražu veidojošo elementu diferencēšanās, parasti prasa papildu enerģiju, tas ir īstais brīdis, lai izmantotu YaraVita ZEATREL. Produkta formulācija un sastāvs nodrošina to, ka barības vielas kultūraugiem tiek nogādātas visefektīvākajā, drošākajā un ērtākajā veidā.

Priekšrocības:

YaraVita ZEATREL var droši lietot kombinācijā ar citiem produktiem. Sīkāka informācija ir pieejama www.tankmix.com.

Iepakojums, l

10

Elementi	g/l	%
P ₂ O ₅	440	29,5
K ₂ O	75	5
MgO	67	4,5
Zn	46	3,1

Lietošanas ieteikumi

Kartupeļi:

3-5 l/ha nedēļu pēc 100% virszemes daļas parādīšanās un, ja nepieciešams, pēc 10-14 dienām. Bumbuļu skaita palielināšanai lietot bumbuļu veidošanās sākumā. Bumbuļu masas palielināšanai lietot bumbuļu masas pieauguma sākumā un atkārtot ik pēc 10-14 dienām.

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200-400 l/ha.

Graudaugi:

2-3 l/ha, sākot no divu lapu stadijas un līdz pirmā mezgla izveidošanās brīdim (AS 12-31). Ja nepieciešams, atkārtot šajā laikposmā ik pēc 10-14 dienām, bet ne vairāk kā trīs reizes. Tāpat no vārpošanas sākuma līdz ziedēšanai (AS 51-69).

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200-400 l/ha.

Ziemas rapsis:

3-5 l/ha 4-8 lapu attīstības stadijā (AS 14-18). Atkārtot pavasarī, atsākoties veģetācijai, 3-5 l/ha.

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Kukurūza:

3-5 l/ha, kad augam ir 4-8 īstās lapas. Atkārtot pēc 10-14 dienām.

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200-400 l/ha.

YaraVita[®] UNIVERSAL BIO



Iepakojums, l

10/1000

Elementi	g/l	%
Urīnviela (N-NH ₂)	100	8,5
P ₂ O ₅	17,4	3,4
K ₂ O	58,3	6
B	0,2	0,02
Cu	1	0,1
Mn	1,3	0,11
Mo	0,03	0,003
Zn	0,07	0,06

YaraVita UNIVERSAL BIO ir šķidr, komplekss NPK un mikroelementu ārpussakņu mēslojums. Tas satur sabalansētu nepieciešamo barības vielu daudzumu un Ascophyllum nodosum (jūras aļģu) ekstraktu, kas ir bagāts citokinīnu, augsīnu un giberelīnu avots.

Šis produkts ir universāls un piemērots visu augu ārpussakņu mēslošanai. Produktu var lietot kombinācijā arī ar citiem YaraVita produktiem un augu aizsardzības līdzekļiem, tādējādi samazinot smidzināšanas izmaksas un ietaupot citus resursus.

YaraVita UNIVERSAL BIO ir īpaši iedarbīgs gadījumos, kad barības elementu uzņemšana no augsnes ir traucēta šādu iemeslu dēļ:

- slimības un fizioloģisks stress;
- mehāniski bojājumi;
- augsnes apstākļi;
- pārāk mitras, sausas vai aukstas augsnes;
- no pH līmeņa atkarīgas barības elementu nekustīguma izpausmes;
- faktori, kas ietekmē barības elementu mijiedarbību.

Priekšrocības:

- īpaši izstrādāts, lai varētu droši veikt mēslošanu ar regulāriem intervāliem visā veģetācijas sezonā;
- lieliski piemērots lietošanai kombinācijā ar YaraVita GRAMITREL, BRASSITREL PRO, BRASSITREL DE, KOMBIPHOS, CEREIS, ZEATREL;
- visas barības vielas un mikroelementus, ko satur YaraVita UNIVERSAL BIO mēslojums, augošie augi uzņem tūlīt pēc apstrādes;
- produktam ar precīzi izstrādātu formulu piemīt ilgstoša augu barošanas iedarbība;
- šķidrās formas mēslojuma priekšrocības: raita un vienkārša mēslošana, sajaukšana, lietošana, mērišana, ērta glabāšana;
- tāpat kā citi YaraVita produkti, arī šis produkts ir izstrādāts stingrā saskaņā ar paredzēto lietojumu, tāpēc to var droši lietot un tam ir daudz lielāks iedarbīgums un efektivitāte;
- jau pēc divām stundām lietus to vairs neapdraud;
- YaraVita var lietot kopā ar citiem augu aizsardzības līdzekļiem, tādēļ mēslošana būs vēl vieglāka, efektīvāka un izdevīgāka;
- jūras aļģu piedeva labvēlīgi ietekmē augus stresa apstākļos.

Lietošanas ieteikumi

Visi kultūraugi:

2-3 l/ha. Tiklīdz ir pietiekama lapu virsma smidzinājuma uztveršanai. Atkārtot pēc 10-14 dienām. Nelietot ziedēšanas laikā.

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

YaraVita[®] BORTRAC



YaraVita BORTRAC ir koncentrēts bora ārpussakņu mēslojums šķidrā formā. YaraVita BORTRAC ir zema viskozitāte, tas uzlabo produkta lietošanas, sajaukšanas un izsmidzināšanas rādītājus. Šķidrās sastāvs nodrošina vieglu vielas dozēšanu, ieliešanu un sajaukšanu smidzināmajā aparātā.

Produkts ir izstrādāts, lai nodrošinātu maksimālu auga aizsardzību, neradot tam nekādus bojājumus, kas vēlāk varētu samazināt turgus vērtību. Boram ir būtiska līdzdalība membrānu optimālu funkciju veikšanā, līdz ar to bora uzdevums ir ietekmēt dažādas funkcijas, tādas kā ogļhidrātu metabolisms, ziedu veidošanās, putekšņu digšana, apputeksnēšanās kvalitāte, augļa stingrība.

Piemērots visu kultūraugu, kam ir paaugstināta vajadzība pēc bora, ārpussakņu mēslošanai – eļļas rapsis, kāpostaugi, sakņaugi, zemenes.

Lietošanas ieteikumi

Eļļas rapsis:

1,5- 3 l/ha, sākot no 4 lapu stadijas, atkārtot stublāja veidošanās fāzē. Konstatēta vai prognozējama bora deficīta gadījumā smidzinājumu atkārtot pēc 10-14 dienām. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Graudaugi:

0,3 -0,5 l/ha AS 39. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Kāpostaugi:

3 l/ha 4-6 lapu stadijā, atkārtot pēc 10-14 dienām, nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Pupas, zirņi:

2 l/ha, kad augs 10-15 cm augsts. Konstatēta vai prognozējama bora deficīta gadījumā smidzinājumu atkārtot pēc 10-14 dienām. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Burkāni:

3 l/ha, kad augs ir 15 cm augsts.

Puravi, salāti (lauka):

1 l/ha, vienu nedēļu pēc pārstādīšanas.

Sīpoli:

1l/ha, tiklīdz ir pietiekama lapu virsma smidzinājuma uztveršanai. Atkārtot pēc 10-14 dienām. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Kartupeļi:

1-2 l/ha 1 nedēļu pēc 100% sadīgšanas. Atkārtot, ja nepieciešams, pēc 10-14 dienām.

Galda bietes, lopu bietes:

3l/ha 4-6 lapu stadijā. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Ābeles, bumbieres:

1-2 l/ha pirms ziedēšanas, vai pēc ziedlapu nobiršanas. 2 l/ha pēc ražas novākšanas, bet pirms lapu novecošanās. Nepieciešamais ūdens: 500-1000 l/ha.

Zemenes:

Divreizējs smidzinājums 1 l/ha zaļo ziedpumpuru stadijā, atkārtot pēc 10-14 dienām. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200-500 l/ha.

Iepakojums, l

10/1000

Elementi	g/l	%
B	150	10,9

YaraVita[®] CALTRAC



YaraVita CALTRAC ir ļoti koncentrēts, plūstošs mikroelementu bora un cinka maisījums ar kalciju, kas satur 2,5 reizes augstāku kalcija saturu salīdzinājumā ar citiem uz hlorīdu vai nitrātu bāzes veidotiem šķīdriem. Koncentrācija apvienojumā ar izcilu kultūraugu drošību ļauj sasniegt augstāku kalcija nodrošinājumu, kā arī nerada kaitējumu kultūraugam, kas mazinātu tā tirgus vērtību.

Ārpussakņu mēslojuma sastāvs ļauj vieglāk izmērīt, ieliet un sajaukt produktu smidzināšanas tvertnē, vienlaikus nodrošinot augstāko barības vielu saturu.

Kontrolēts daļiņu izmērs nodrošina ātru uzņemšanu un ilgstošu iedarbību. Tas samazina vajadzību pēc atkārtotas lietošanas.

Lietošanas ieteikumi

Graudaugi:

3-5 l/ha, sākot no četrp lapu (AS14) līdz divu mezglu attīstības stadijai (AS32). Atkārtot, ja nepieciešams, pēc 10-14 dienām. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Eļļas rapsis:

3-5 l/ha, sākot no 4-9 lapu stadijas. Atkārtot, ja nepieciešams, pēc 10-14 dienām. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Kāposti (brokoļi, ziedkāposti, kāposti):

3-5 l/ha 4-9 lapu fāzē. Ja nepieciešams, atkārtot apstrādi ar 10 līdz 14 dienu intervālu, pārtraukt 1 mēnesi pirms ražas novākšanas. Nepieciešamais ūdens daudzums: 500 l/ha.

Avenes, zemenes:

3-5 l/ha, apstrādi var sākt, sākoties lapu augšanai pavasarī. Atkārtot trīs reizes ar 10 līdz 14 dienu intervālu. Pārtraukt vienu mēnesi pirms ražas novākšanas sākuma. Ja nepieciešams, atkārtot apstrādi pēc ražas novākšanas 3-5 l/ha. Nepieciešamais ūdens daudzums: 500 l/ha.

Āboli, bumbieri:

Vairākkārtēja apstrāde ar 3-5 l/ha ar 10 līdz 14 dienu intervālu, tiklīdz izveidojušies auglaizmetņi, līdz vienam mēnesim pirms gaidāmās ražas novākšanas. Nepieciešamais ūdens daudzums: 500-1000 l/ha.

Kartupeļi:

5 l/ha, 2-3 apstrādes pēc bumbuļu ieriešanās. Smidzināšanu veic ar 10 līdz 14 dienu intervālu. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200-500 l/ha.

Burkāni:

3-5 l/ha, tiklīdz lapu virsma ir pietiekami liela smidzinājuma uzņemšanai. Ja nepieciešams, atkārtot smidzināšanu ar 10-14 dienu starplaiku. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200-500 l/ha.

Sīpoli:

3-5 l/ha 6 lapu stadijā. Atkārtot, ja nepieciešams, pēc 10 līdz 14 dienām. 5 l/ha sīpola veidošanās sākumā. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Iepakojums, l

10

Elementi	g/l	%
CaO	559	32,4
B	3	0,2
Zn	31	1,8

YaraVita[®] COPTRAC



YaraVita COPTRAC ir šķidrums, augstas koncentrācijas augam viegli uzņemams vara ārpussakņu mēslojums, 5 reizes koncentrētāks nekā vara helāta šķīdums un 3-4 reizes koncentrētāks nekā uz vara hidroksīda bāzes veidots šķīdums.

Šķidrums nodrošina vieglu dozēšanu, ieliešanu un sajaukšanu smidzinātājā. Augstā vara koncentrācija un produkta formulācija nodrošina ilgstošu iedarbību un lietus noturību, kas, savukārt, nozīmē retu produkta lietošanu.

Lietošanas ieteikumi

Graudaugi:

0,25-0,5 l/ha, sākot no 2 lapu attīstības stadijas līdz pirmā mezgla izveidošanās brīdim (AS 12-31). Ja nepieciešams, var atkārtot pēc 10-14 dienām.

Nepieciešamais ūdens: 200 l/ha.

Eļļas rapsis:

Lietot 0,25 l/ha 4-8 lapu attīstības stadijā.

Nepieciešamais ūdens: 200 l/ha

Kartupeļi:

0,5 l/ha pēc 100 % sadīgšanas. Vadoties pēc lapu analīžu rezultātiem, ja nepieciešams, lietot 0,5 l/ha bumbuļu briešanas periodā.

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Iepakojums, l

5

Elementi	g/l	%
Cu	500	33

YaraVita[®] MOLYTRAC



YaraVita MOLYTRAC ir augstas koncentrācijas molibdēnu saturošs ārpussakņu mēslojums. Tas piemērots kultūraugu mēslošanai, kas cieš no molibdēna trūkuma.

Satur līdz pat 4 reizes vairāk Mo, nekā citi alternatīvie produkti.

Nav sedimentācijas. Augstā koncentrācija nodrošina mazākas lietojuma devas, kā arī konsekventu šķidrums formulu.

Produkts piemērots gandrīz jebkuram tvertnes maisījumam.

Ātra uzņemšana un ilgstošs barošanas efekts.

Lietošanas ieteikumi

Graudaugi:

0,25 l/ha, sākot no 5 lapu attīstības stadijas līdz pat cerošanas beigām.

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Kartupeļi:

0,5 l/ha starp 100% sadīgšanu un bumbuļu veidošanos. Nepieciešamais ūdens daudzums:

50-200 l/ha.

Eļļas rapsis:

0,25 l/ha, pirmoreiz lietojot, stublāja veidošanās sākumā. Konstatēta vai prognozējama molibdēna deficīta gadījumā smidzinājumu atkārtot pēc 10-14 dienām. Nelietot ziedēšanas laikā.

Nepieciešamais ūdens daudzums 200 l/ha.

Iepakojums, l

5

Elementi	g/l	%
Mo	250	15,5

YaraVita[®] MANTRAC PRO



YaraVita MANTRAC PRO ir šķidrās, augstas koncentrācijas augam viegli uzņemams mangāna ārpussakņu mēslojums, kura mangāna saturs ir 8 reizes augstāks nekā parastā mangāna šķīdumā un 3 reizes koncentrētāks nekā uz mangāna sulfāta vai mangāna nitrāta bāzes veidotā šķīdumā.

Šķidrās sastāvs nodrošina vieglu dozēšanu, ieliešanu un sajaukšanu smidzinātājā. Augstā mangāna koncentrācija un produkta formulācija nodrošina ilgstošu iedarbību un lietus noturību, kas, savukārt, nozīmē retu produkta lietošanu.

Produktu var lietot kombinācijā arī ar citiem YaraVita produktiem un augu aizsardzības līdzekļiem, tādējādi samazinot smidzināšanas izmaksas un ietaupot citus resursus. Barības vielu daļiņu izmērs šķīdumā ir tieši tāds, lai nodrošinātu ātru vielas uzsūkšanos augā un ilgnoturīgu iedarbību, tādējādi samazinot iespējamību, ka smidzināšana būs jāatkārto.

Produkts ir izstrādāts, lai nodrošinātu maksimālu augu aizsardzību, neradot tiem nekādus bojājumus, kas vēlāk varētu samazināt to tirgus vērtību. Piemērots visu kultūraugu, kam ir paaugstināta vajadzība pēc mangāna, ārpussakņu mēslošanai – graudaugi, tauriņzieži, kartupeļi.

Iepakojums, l

5

Elementi	g/l	%
Mn	500	27,4

Lietošanas ieteikumi

Graudaugi:

1 l/ha, sākot no 2 lapu attīstības stadijas līdz pirmā mezgla izveidošanās brīdim (AS 12-31).
Ja nepieciešams, var atkārtot pēc 10-14 dienām.
Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Eļļas rapsis:

Lietot 1 l/ha, sākot no 4-6 lapu stadijas līdz ziedēšanas sākumam. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Kartupeļi:

1 - 2 l/ha 4 nedēļas pēc 100% sadīgšanas. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Āboli:

1 l/ha pirms un pēc ziedēšanas. Šķirņiem, kurām ir nosliece uz ir uz rūsēšanu, smidzinājumu labāk atlikt vismaz līdz 6 nedēļām pēc ziedēšanas. Nepieciešamais ūdens daudzums: 500 - 1000 l/ha.

YaraVita[®] THIOTRAC



YaraVita THIOTRAC ir šķidr, augstas koncentrācijas ārpussakņu mēslojums, kas satur 100% šķīstošu sēru. Augs var uzņemt straujāk nekā ar pulverveida mēslojumiem, kur sēram pirms uzņemšanas jāoksidējas.

YaraVita THIOTRAC satur arī slāpekli, kas augā palīdz uzturēt pareizo N:S līdzsvaru. Šķidrās sastāvs nodrošina vieglu dozēšanu, ieliešanu un sajaukšanu smidzinātājā. Augstā sēra koncentrācija un produkta formulācija nodrošina ilgstošu iedarbību un lietus noturību, kas, savukārt, nozīmē retu produkta lietošanu.

Priekšrocības:

- droša un efektīva lietošana, pateicoties unikālajai formulai;
- ilgstoša iedarbība;
- efektīvāka lietošana, pateicoties sastāvā esošajām limvielām un virsmas spraigumu mazinošam reagentam.

Lietošanas ieteikumi

Iepakojums, l

10/1000

Elementi	g/l	%
Amonijs (N-NH ₄)	138	10,5
Urīnviela (N-NH ₂)	62	4,7
SO ₃	750	22,8

Pupas, zirņi:

Lietošana: 3–5 l/ha 4–6 īsto lapu stadijā. Pēc 10–14 dienām ieteicams atkārtot mēslošanu. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200–400 l/ha.

Kartupeļi:

5 l/ha lapu attīstības stadijā. 5 l/ha bumbuļu veidošanās laikā. Ieteicams atkārtot ik pēc 10–14 dienām. Nepieciešamais ūdens daudzums: 300–600 l/ha.

Graudaugi:

3–5 l/ha no stiebrošanas sākuma līdz pirmā mezgla izveidošanās brīdim (AS 12-31). Ja nepieciešams, var atkārtot pēc 10–14 dienām. Pārtikas kviešiem, kvalitātei: 5 l/ha no vārpošanas beigām līdz piengatavības beigām (AS 59-79), vai divreizējs smidzinājums 3 l/ha no karoglapas parādīšanās līdz piengatavības beigām (AS 39-79). Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Sīpoli:

5 l/ha, tiklīdz ir pietiekami attīstīta auga lapotne, lai varētu uztvert smidzinājumu. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Kāpostaugi:

3–5 l/ha no 4–6 lapu attīstības stadijas. Pēc nepieciešamības atkārtot pēc 10 līdz 14 dienām. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

YaraVita[®] STOPIT



YaraVita STOPIT ir šķidrās mikroelementu ārpussakņu mēslojums, kas satur augstu kalcija koncentrāciju, lai kontrolētu un samazinātu ar kalcija deficītu saistītus traucējumus kultūraugu augļu attīstībā.

Mēslojot kultūraugi ir kvalitatīvāki, izturīgāki pret slimībām. Tiek stiprinātas šūnu sienas augļapvalkos.

Ārpussakņu mēslojuma sastāvs ļauj vieglāk izmērīt, ieliet un sajaukt produktu smidzināšanas tvertnē, vienlaikus nodrošinot augstāko barības vielu saturu. Produkts piemērots gandrīz jebkuram tvertnes maisījumam.

Lietošanas ieteikumi

Āboli:

2-5 l/ha, ieriešoties pumpuriem, pirms ziedēšanas. Pēc ziedlapiņu nokrišanas, ik pēc 7-10 dienu intervāla, veikt atkārtotus 5-10 l/ha smidzinājumus, bet ne vēlāk kā nedēļu pirms ražas novākšanas. Nepieciešamais ūdens daudzums 150 - 500 l/ha.

Graudaugi:

5 l/ha no 4 lapu attīstības stadijas līdz 2. mezgla aizmešanās stadijai. Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Zemenes:

10 l/ha, lietojot 3 reizes ik pēc 7-10 dienu intervāla pēc ziedēšanas sākuma. Nepieciešamais ūdens daudzums: 300-600 l/ha.

Iepakojums, l

10

Elementi	g/l	%
Ca	224	16,9

YaraVita[®] ZINTRAC



YaraVita ZINTRAC ir šķidr, augstas koncentrācijas augam viegli uzņemams cinka ārpussakņu mēslojums, kurā cinka saturs ir 8 reizes augstāks nekā parastā cinka helāta šķīdumā un par 3 reizēm koncentrētāks nekā uz cinka sulfāta vai cinka nitrāta bāzes veidotā šķīdumā.

Šķidrās sastāvs nodrošina vieglu dozēšanu, ieliešanu un sajaukšanu smidzinātājā. Augstā cinka koncentrācija un produkta formulācija nodrošina ilgstošu iedarbību un lietus noturību, kas, savukārt, nozīmē retu produkta lietošanu.

Produktu var lietot kombinācijā arī ar citiem YaraVita produktiem un augu aizsardzības līdzekļiem, tādējādi samazinot smidzināšanas izmaksas un ietaupot citus resursus. Barības vielu daļiņu izmērs šķīdumā ir tieši tāds, lai nodrošinātu ātru vielas uzsūkšanos augā un ilgnoturīgu iedarbību, tādējādi samazinot iespējamību, ka smidzināšana būs jāatkārto. Produkts ir izstrādāts, lai nodrošinātu maksimālu augu aizsardzību, neradot tiem nekādus bojājumus, kas vēlāk varētu samazināt to tirgus vērtību.

Piemērots visu kultūraugu, kam ir paaugstināta vajadzība pēc cinka, ārpussakņu mēslošanai – graudaugi, tauriņzieži, īpaši lauka- pupas, kukurūza.

Iepakojums, l

5

Elementi	g/l	%
Zn	700	40

Lietošanas ieteikumi

Graudaugi:

1 l/ha, sākot no 2 lapu attīstības stadijas līdz pirmā mezgla izveidošanās brīdim (AS 12-31).
Ja nepieciešams, var atkārot pēc 10-14 dienām.

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Eļļas rapsis:

Lietot 0,5-1 l/ha 4-9 lapu stadijā.

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

Kukurūza:

Lietot 0,5 līdz 1 l/ha 4-8 lapu attīstības stadijā.

Nepieciešamais ūdens daudzums: 200 l/ha.

YaraTera[®] KRISTALON 18-18-18 SPECIAL

UN

YaraTera[®] KRISTALON 20-20-20 PLUS



Iepakojums, kg

25

Iepakojums, kg

25

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	20
– amonija (N-NH ₄)	3,1
– nitrātu (N-NO ₃)	2,3
– urīnviela (N-NH ₂)	14,6
P ₂ O ₅	20
K ₂ O	20
SO ₃	4
B	0,025
Cu, EDTA	0,01
Fe, EDTA	0,07
Mn, EDTA	0,04
Mo	0,004
Zn, EDTA	0,025

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	18
– amonija (N-NH ₄)	3,3
– nitrātu (N-NO ₃)	4,9
– urīnviela (N-NH ₂)	9,8
P ₂ O ₅	18
K ₂ O	18
MgO	3
SO ₃	5
B	0,025
Cu, EDTA	0,01
Fe, EDTA	0,07
Mn, EDTA	0,04
Mo	0,004
Zn, EDTA	0,025

YaraTera KRISTALON 18-18-18 SPECIAL + micro un YaraTera KRISTALON 20-20-20 PLUS + micro ir speciālas formulas augu mēslošanai caur lapām

YaraTera KRISTALON ir augstas kvalitātes, ūdenī pilnīgi šķīstošs NPK un mikroelementus saturošs mēslošanas līdzeklis.

YaraTera KRISTALON 18-18-18 SPECIAL + micro un YaraTera KRISTALON 20-20-20 PLUS + micro:

- īpaši piemēroti ārpussakņu mēslošanai (vienīgās KRISTALON formulas, kuras satur slāpekli amīdu formā);
- var savietot ar lielāko daļu augu aizsardzības līdzekļiem (insekticīdiem, fungicīdiem un herbicīdiem), izņemot tos, kuri ir sārmaini;
- nelietot hidroponikā.

Piemēroti un ieteicami visiem kultūraugiem, lai stimulētu un nostiprinātu augu tā aktīvajā augšanas laikā.

Ievērot! Nelietot YaraTera KRISTALON SPECIAL un YaraTera KRISTALON PLUS siltumnīcu mēslošanai.

Produkts ir pilnīgi ūdenī šķīstošs. Lielākā slāpekļa daļa YaraTera KRISTALON SPECIAL un KRISTALON PLUS ir amīdu formā, kas ir ideāls avots ātrai un drošai N absorbcijai caur auga lapām.

YaraTera KRISTALON SPECIAL un KRISTALON PLUS ir saderīgs ar lielāko daļu pesticīdu, izņemot ar ļoti sārmainiem (ieteicams notestēt nelielā apjomā). Produkts satur arī visus nepieciešamos mikroelementus (standarta saturs). To var papildināt ar YaraVita REXOLIN, lai smidzinot caur lapām, augu pilnībā nodrošinātu arī ar mikroelementiem.

NPK mēslojuma smidzināšanai caur lapām ir tieša ietekme uz barības elementu saturu auga lapās un netieša ietekme, kas izpaužas kā vispārēja auga stimulēšana barības elementu uzņemšanai no augsnes. Tā ierosina ķēdes reakciju augā. Neliels daudzums NPK, smidzināts uz auga, lapā stimulē daudz lielākas barības elementu masas uzņemšanu no augsnes. Piemēram, caur lapām smidzināts 3 kg/ha N, veicina 55 kg/ha N, 6 kg/ha Mg, 5 kg/ha P, 19 kg/ha K uzņemšanu no augsnes (J. Baier and V. Baierova.1999. In Proceedings of the 2nd workshop on foliar fert. p. 124; Eds. El Fouly et al).

Lietošanas ieteikumi

Visi lauka kultūraugi:

2-5 kg/ha, tiklīdz ir pietiekama lapu virsma smidzinājuma uztveršanai.

Smidzinājumu var atkārtot vairākas reizes veģetācijas sezonā.

Nesmidzināt ziedošus augus. Nesmidzināt stipras saules staros un, ja gaisa temperatūra pārsniedz 25°C.



Yara produkti

Dārzkopība



YaraLiva®



YaraLiva grupas produkti ir kalcija nitrātu saturoši mēslošanas līdzekļi. YaraLiva grupu veido trīs produkti: granulēts kalcija nitrāts YaraLiva TROPICOTE, granulēts kalcija nitrāts ar boru YaraLiva NITRABOR un 100 % ūdenī šķīstošs kalcija nitrāts YaraLiva CALCINIT, izmantošanai siltumnīcās un uz lauka dažādās mēslošanas sistēmās vai arī ārpussakņu mēslošanai. Kalcija nitrātu visbiežāk izmanto augstas pievienotās vērtības kultūraugu mēslošanai, ražas, kvalitātes, izskata un uzglabāšanas laika palielināšanai.

Lai sasniegtu šādus uzlabojumus, YaraLiva sastāvā ir augiem ļoti nozīmīga barības viela – kalcijs, kas augļiem un dārzeņiem ir nepieciešams no stādīšanas līdz pat ražas novākšanas laikam. Intensīvi audzētās dārzkopības kultūrās, pat tad, kad kalcija augsnē ir šķietami pietiekami, tas ir augiem grūti uzņemamā formā, kas var būt kritiski tādiem kultūraugiem kā salāti, kāposti, ledus salāti, tomāti, gurķi, kartupeļi, kā arī augļu kokiem un ogām. Tāpēc būtiski ir lietot augiem uzreiz uzņemamu kalcija avotu. YaraLiva veidots, par pamatu ņemot nitrātu formas slāpekli, apvienojumā ar ūdenī pilnībā šķīstošu kalciju. Šo barības elementu kombinācija palielina produkcijas kvalitāti un slimību izturību, kas, savukārt, nozīmē saražotās produkcijas viendabīgumu un uzlabotas glabāšanas īpašības, kā arī izcilu gatavās produkcijas garšu.

YaraLiva izstrādājumus var lietot vienus pašus, kā arī tos iespējams mikstēt ar citiem elementiem, ieguvumu no šajos produktos esošā kalcija un slāpekļa kāpinot līdz konkrētai, audzētāja noteiktai, pakāpei.



Ilgstošs svaigums

Pateicoties YaraLiva mēslošanas līdzekļiem, ilgāk saglabājas ražas kvalitāte un produkta svars. Iekļaujot mēslošanas programmā YaraLiva mēslošanas līdzekļus, it sevišķi audzējot augļus un dārzeņus, lauksaimnieki ātri ievēro, ka izaudzētā produkcija ilgāk saglabā savu kvalitāti un ir ievērojami mazāki svara zudumi. Tas nozīmē, ka produkti ilgāk paliks svaigi arī tirgū. Tā ir liela priekšrocība un tas ir aktuāli lielajiem tirdzniecības centriem, kā arī augļu un dārzeņu pārdevējiem.

Bors kopā ar kalciju uzlabo auga šūnu un vienlaikus ražas veselumu. Sinerģija ar kalciju boram izpaužas tādējādi, ka liels kalcija daudzums var palielināt audu stingrumu un plaisāšanas risku, savukārt bors to neitralizē, palielinot audu elastību.



Veselīga iekšpuse

Kalcijam (Ca) ir svarīga loma augu attīstībā, jo tas nostiprina šūnu struktūru. Viena no *YaraLiva* mēslošanas līdzekļu priekšrocībām ir mīkstas, nebojātas dārzeņu, augļu un ogu struktūras saglabāšana. Sapuvušas augļa iekšpuses riska mazināšana. *YaraLiva* mēslojuma izmantošanas ietekmes noslēpums ir precīzs mēslošanas laiks, kad veidojas jauni augļi, ogas, bumbuļi, jo šajā laikā liels kalcija daudzums nonāk augļos.

Kalcijs (Ca) ir svarīgs augu barības elements, jo tas uztur auga šūnu struktūru. Kalcija trūkuma dēļ auga šūnas var sabrukt un iet bojā. Laba apgāde ar kalciju ļauj augiem labāk pārciest dažādu veidu stresu, padara tos mazāk uzņēmīgus pret slimībām, mazina fizioloģiskos traucējumus un bojājumus uzglabāšanas laikā. *YaraLiva* mēslošanas līdzekļi palielina arī augu uzturvērtību. Kalcijs ir svarīgs ne tikai auga vielmaiņas funkcijām, bet arī kalcija krājumiem (kauliem) un to papildināšanai cilvēka organismā.



Ārējais skaistums

Augļu, ogu un dārzeņu produkcijai nonākot tirgus un veikalu plauktos, svarīgs ir to ārējais izskats. Tīks novērsti, piemēram, augļu rūgtās puves izraisītie plankumi āboliem, augļu neparazitārās puves bojājumi tomātiem. Produktiem nebūs plankumu un puves pazīmju. Kalcija satura palielināšana augļos un dārzeņos veicina to stingrumu, mazina ūdens zudumus uzglabāšanas laikā, raža ilgāk saglabājas un ir kvalitatīvāka. Tā kā uzglabāšanas laikā ir mazāks ūdens zudums, produkts saglabā savu svaru un skaistu ārējo izskatu. Bojāti augļi vai dārzeņi ne tikai zaudē savu labo izskatu (un vienlaikus pieprasījumu), bet arī kļūst jutīgi pret slimībām, it īpaši sēnišu slimībām, kuru dēļ var rasties puve. Pētījumu rezultāti ir pierādījuši, ka, papildinot augu mēslošanas programmu ar *YaraLiva* produktiem, šo ārējās iedarbības problēmu risks mazinās uz pusi.

YaraLiva[®] CALCINIT^{*}



Iepakojums, kg

25, 600

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	15,5
– amonija (N-NH ₄)	1,1
– nitrātu (N-NO ₃)	14,4
CaO	26,2

YaraLiva[®] CALCINIT ir pilnībā ūdenī šķīstošs nitrātu slāpekļa un kalcija mēslojums.

Priekšrocības:

- pilnīgi ūdenī šķīstošs slāpekļa un kalcija mēslojums. Tas ir labi birstošs, sīki granulēts produkts, kas ātri izšķīst ūdenī bez atlikumiem;
- piemērots lietošanai visās mēslošanas sistēmās – pilienvēda apūdeņošanas sistēmās, dažādās smidzināšanas ierīcēs, centrālās smidzinātājos;
- nesatur hloru, nātriju un smagos metālus;
- var lietot kopā ar visiem ūdenī šķīstošajiem mēslošanas līdzekļiem, izņemot bāzes šķīdumus, kuru sastāvā ir fosfors (P) vai sērs (S).

Nitrātu slāpeklis

Šo slāpekļa formu augi uzņem ātrāk un tāpēc strauji attīstās. Nitrātu slāpeklis neabsorbējas un neiesūcas augsnē, tādēļ augi uzņem to viegli un pilnīgi. Turklāt tas ļauj augiem uzņemt no augsnes citas barības vielas, piemēram, kāliju (K), kalciju (Ca) un magniju (Mg).

Lietošanas ieteikumi

Ieteikumi ir vispārēji un pielāgojami audzējamā kultūrauga vajadzībām, audzēšanas sistēmai un vides apstākļiem.

Pilienvēda laistīšanas sistēmās, siltumnīcas:

0,05 % - 0,2 % (0,5 kg- 2 kg/1000 l ūdens)

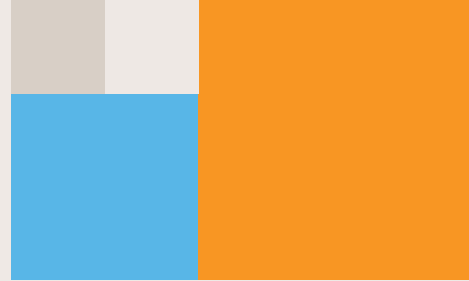
Atklātā laukā:

0,1%-0,2 % (1-2 kg/1000 l ūdens, 100-200 kg/ha)

Ārpussakņu mēslošanai uz lauka:

1 - 2 % šķīdums (2-5 kg/ha)

*Sākot no 2019. gada vidus YaraTera CALCINIT



Kalcija nozīme:

- uzlabo auga šūnapvalku stiprumu un izturību, līdz ar to ir lielāka un kvalitatīvāka raža, kas labāk uzglabājas;
- stipri šūnapvalki palielina auga noturību pret slimībām un kukaiņu pārnēsātajām infekcijām;
- uzlabo augsnes struktūru, ļauj uzturēt optimālus apstākļus saknēm un tādēļ pieaug ražība;
- augi labāk pielāgojas temperatūras svārstībām un karstumam.

Kalcija trūkums

Parasti izteiktākie kalcija trūkuma simptomi ir tomātu galotnes puve pēc ziedēšanas, salātu lapu galu dzeltēšana un brūnēšana, rūsaini plankumi uz kartupeļu lakstiem. Kalcija uzņemšana augā notiek pasīvi no transpirācijas avota, tāpēc ir ļoti svarīgi, lai viss ūdenī izšķīdušais kalcijs nokļūtu pie auga saknēm tieši tad, kad augam tas ir visvairāk nepieciešams.

Bora nozīme:

- uzlabo kalcija uzņemšanu un iedarbīgumu, līdz ar to augu mēslošana ir labāk sabalansēta;
- uzlabo ražas kvalitāti un mazina bora trūkuma sekas: augļa serdes bojājumu un augu audu neaizsargātību.



YaraLiva® TROPICOTE



Iepakojums, kg

25, 600

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	15,5
– amonija (N-NH ₄)	1,1
– nitrātu (N-NO ₃)	14,4
CaO	25,9

YaraLiva® TROPICOTE un YaraLiva® NITRABOR ir granulēti kalcija nitrātu saturoši mēslošanas līdzekļi, paraudzēti izmantošanai uz augsnes, visbiežāk kā papildmēslojums. Granulas ir labi ūdenī šķīstošas, nonākot saskarē ar augsnes mitrumu. Granulas ir apstrādātas ar speciālu apvalku, kas novērš gaisa mitruma absorbciju uzglabāšanas laikā. Granulu struktūra un cietība ļauj mēslojumu izkliedēt vienmērīgi visā tehnoloģiskās sliedes platumā. Nokļuvušas uz augsnes, granulas ātri šķīst un kļūst pieejamas augiem.

Priekšrocības:

- granulēts mēslojums, kas labi birst un vienmērīgi izkliedējas, veicot mēslošanu gan ar rokām, gan mašīnām (rādiusā līdz 24 m);
- pateicoties labai mitruma absorbcijai, mēslojums labi šķīst augsnē, ja ir pietiekams mitrums vai nakts rasa;
- labi sabalansētā mēslojuma sastāva dēļ pastāv zems augu apdegšanas risks, tādēļ dažādiem vērtīgiem kultūraugiem, kuriem papildus ir nepieciešams bors nogatavošanās fāzes beigās, var lietot YaraLiva NITRABOR;
- izceļas ar vērtīgām īpašībām, jo satur pilnīgi šķīstošu kalciju un nitrātu slāpekli, pateicoties tam kartupeļiem nav plankumu, tie kļūst noturīgi pret slimībām un paildzinās to uzglabāšanas laiku.

YaraLiva® NITRABOR



Iepakojums, kg

25

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	15,4
– amonija (N-NH ₄)	1,1
– nitrātu (N-NO ₃)	14,4
CaO	25,7
B	0,3

YaraLiva® NITRABOR ir nitrātu slāpekļa, kalcija un bora mēslojums dārzeņu, ogu, augļu papildmēslošanai.



Lietošanas ieteikumi

YaraLiva TROPICOTE un NITRABOR var tikt lietots kā pamatmēslojums, iestrādājot augsnē pirms augu sēšanas vai stādīšanas, vai dēstu stādāmajās mašīnās. Lietošanas deva var tikt koriģēta atkarībā no kultūrauga, audzēšanas un vides apstākļiem.

Lietošanas laiks: agrīnajās kultūraugu attīstības stadijās, kad notiek ražas veidojošo elementu diferencēšanās.

Rekomendētās devas ir 150- 200 kg/ha vienā papildmēslošanas reizē.

YaraTera™



YaraTera ir 100 % ūdenī šķīstošu mēslošanas līdzekļu klāsts, izmantojams dažādās audzēšanas sistēmās.

YaraTera kombinācijā ar *YaraLiva CALCINIT* ir pilnīgs mēslošanas risinājums segtajām platībām vai pilienvēda apūdeņošanas sistēmām lauka apstākļos.

YaraTera apvieno visaptverošu ūdenī šķīstošo produktu klāstu, ietverot NPK, vienas barības vielas mēslošanas līdzekļus, helātus un šķīdros mēslojumus. Apvienojumā ar efektīvu apūdeņošanas sistēmu, barības vielas un ūdens var tikt izmantoti, lai sasniegtu maksimālu ražu un kvalitāti.

Produkti ir vienkārši izmantojami un tie ir piemēroti dažādu augu mēslošanai.

YaraTera produkti ir veidoti, balstoties uz kompānijas *Yara* plašajām zināšanām par barības vielu izmantošanas stratēģiju, ražošanas metodēm, Nīderlandes pieredzi dažādu mēslošanas sistēmu izmantošanā. Tas, savukārt, palīdz sasniegt vislabākos rezultātus augu audzēšanā un optimālu ieguldījumu atdevi audzētājam.



Vienas barības vielas mēslojums

Tie ir šķīstoši, vienu barības elementu saturoši mēslošanas līdzekļi.

Labi šķīstoši kālija produkti:

YaraTera KRISTA K
YaraTera KRISTA K Plus
YaraTera KRISTA SOP

Brīvi plūstoši kristāliski pulveri, kas ir ātri šķīstoši, nodrošinot augstas kvalitātes nitrātos vai sulfātos bāzētus kālija avotus.

Labi šķīstoši fosfora produkti:

YaraTera KRISTA MAP
YaraTera KRISTA UP
YaraTera KRISTA MKP

Augstas kvalitātes un tīrības fosfora produkti, kas satur arī slāpekli (kā amoniju vai urīnvielu) un kāliju, lai uzlabotu augu augšanas rādītājus jebkādos augsnes pH apstākļos.

Labi šķīstoši magnija produkti:

YaraTera KRISTA MAG
YaraTera KRISTA MgS

Augstas kvalitātes magnija avoti, kas ir apvienoti ar slāpekli vai sēru, lai nodrošinātu fotosintēzei vajadzīgās barības vielas.



NPK

Ūdenī šķīstošais NPK mēslojums

YaraTera KRISTALON un *YaraTera FERTICARE* ir mehāniski NPK maisījumi, kas veidoti no augstākās kvalitātes ūdenī šķīstošām izejvielām, papildināti ar kvalitatīviem, augstas kvalitātes helatizētiem mikroelementiem. NPK formulas izstrādātas atbilstoši augu augšanas fāzēm.

YaraTera KRISTALON ir paredzēts augstas pievienotās vērtības augiem un dažādām fertigācijas sistēmām.

YaraTera FERTICARE ietver produktus, kas paredzēti visiem augstas pievienotās vērtības kultūraugiem dažādās mēslošanas sistēmās. Nodrošina augus ar visiem nepieciešamajiem barības elementiem un, kombinejot ar vienu barības elementu saturošajiem *YaraTera* un *YaraLiva CALCINIT*, var veidot mēslošanas receptes, kas piemērotas dažādām augu augšanas vajadzībām un sistēmām. Tas ir ideāls risinājums pilnvērtīgai auga barošanai visas sezonas laikā, izmantojot tikai vienu *YaraTera FERTICARE* produktu. *YaraLiva CALCINIT* un *YaraTera KRISTA K* nepieciešamības gadījumā var lietot papildus.

Helāti

Augstas kvalitātes šķīstoši helāti

YaraTera REXOLIN E13, *REXOLIN Q40* un *YaraTera TENSO COCKTAIL* ir mikroelementu produkti, kas ir helatēti ar tīriem augstas kvalitātes aģentiem, nodrošinot pilnīgu nepieciešamo barības vielas pieejamību, līdz augš tās ir pilnībā uzņēmis.



Šķidrums

Šķidrie mēslošanas līdzekļi

YaraTera ietver arī virkni augstas kvalitātes šķidro mēslošanas līdzekļu, lietotājam sniedzot maksimālu elastību un vienkāršu barības vielas pielāgošanu auga specifiskajām vajadzībām konkrētajā brīdī.

YaraTera™ KRISTALON

Kvalitāte

- Fizikālo īpašību pārākums.
- Kvalitātes nodrošināšana.

Pilnīgi automatizēts ražošanas process nodrošina, ka *YaraTera KRISTALON* ir lieliskas fizikālās īpašības:

- viendabīgs;
- brīvi plūstošs;
- nesacietē;
- neseparējas;
- krāsu kods vieglai atpazīšanai.

YaraTera KRISTALON transportēšana, uzglabāšana un dozēšana var notikt ērtā, drošā un precīzā veidā.

Šķīdība

- Izgatavoti Nīderlandē, izvēloties augstākās kvalitātes izejvielas.
- Tīrs un pilnīgi ūdenī šķīstošs.
- Šķīdība atkarīga no ūdens temperatūras (optimālā temperatūra: 20°C).
- Augsts un sabalansēts makro elementu saturs.
- Satur līdzsvarotu helatizētu mikroelementu komplektu (Cu, Fe, Mn, Zn).
- Nesatur nešķīstošas un fitotoksiskas sastāvdaļas.

- Nesatur amīdu (NH₂) formas slāpekli (izņemot *YaraTera KRISTALON 18-18-18 SPECIAL* un *YaraTera KRISTALON 20-20-20 PLUS*, satur amīda formas slāpekli).
- Ļoti zems nātrija un hlorīdu saturs.
- Zema EC vērtība (1 g/l).

Īpašības

Lietot *YaraTera KRISTALON* ir viegli, ietaupa laiku un samazina iespēju kļūdoties produkta svēršanas un jaukšanas laikā.

- *YaraTera KRISTALON* ir radīts dažādiem kultūraugiem, augšanas stadijām, apūdeņošanas sistēmām, augšanas vidēm.
- Pastāv dažādas iespējas precīzi sagatavot uz *YaraTera KRISTALON* bāzētus barības šķīdumus specifiskām vajadzībām.
- Formulas drīkst jaukt citu ar citu, ar skābēm un helatizētiem mikroelementiem (izņemot formulas, kuras satur polifosfātus un kalciju).

YaraTera KRISTALON – tehniskais atbalsts

Pamatots, katram atsevišķam kultūraugam izstrādātus mēslošanas ieteikumus var saņemt pie *YaraTera KRISTALON* tirgotājiem. Individuālai situācijai pielāgotus ieteikumus gatavo pēc pieprasījuma, balstoties uz augsnes vai ūdens analizēm.



Kā sagatavot barības šķīdumu:

- Lai sagatavotu 15 % barības šķīdumu: 15 kg *YaraTera KRISTALON* iemaisa 100 l ūdens, izņemot *YaraTera KRISTALON 6-12-36 ORANGE*. Tam maksimāli ieteicamā koncentrācija ir 10 % (10 kg/100 l ūdens).
- Ieteicamā barības šķīduma ūdens temperatūra ir 20°C (min. 10°C).
- Visu formulu barības šķīdumus var jaukt ar skābēm, lai samazinātu bikarbonāta līmeni ūdenī.
- Mēslošana jāsāk pēc mēslošanas līdzekļa pilnīgas izšķīšanas.
- Barības šķīdums pirms lietošanas ir jāatšķaida, lai koncentrācija būtu no 0,5–2 g/l.
- Barības šķīduma savienojamību ar augu aizsardzības līdzekļiem vienmēr ir jāpārbauda un jāizvērtē pirms lietošanas.
- Neveidojiet bākas maisījumus ar *YaraLiva CALCINIT* un *YaraTera KRISTALON*.

YaraTera™ KRISTALON

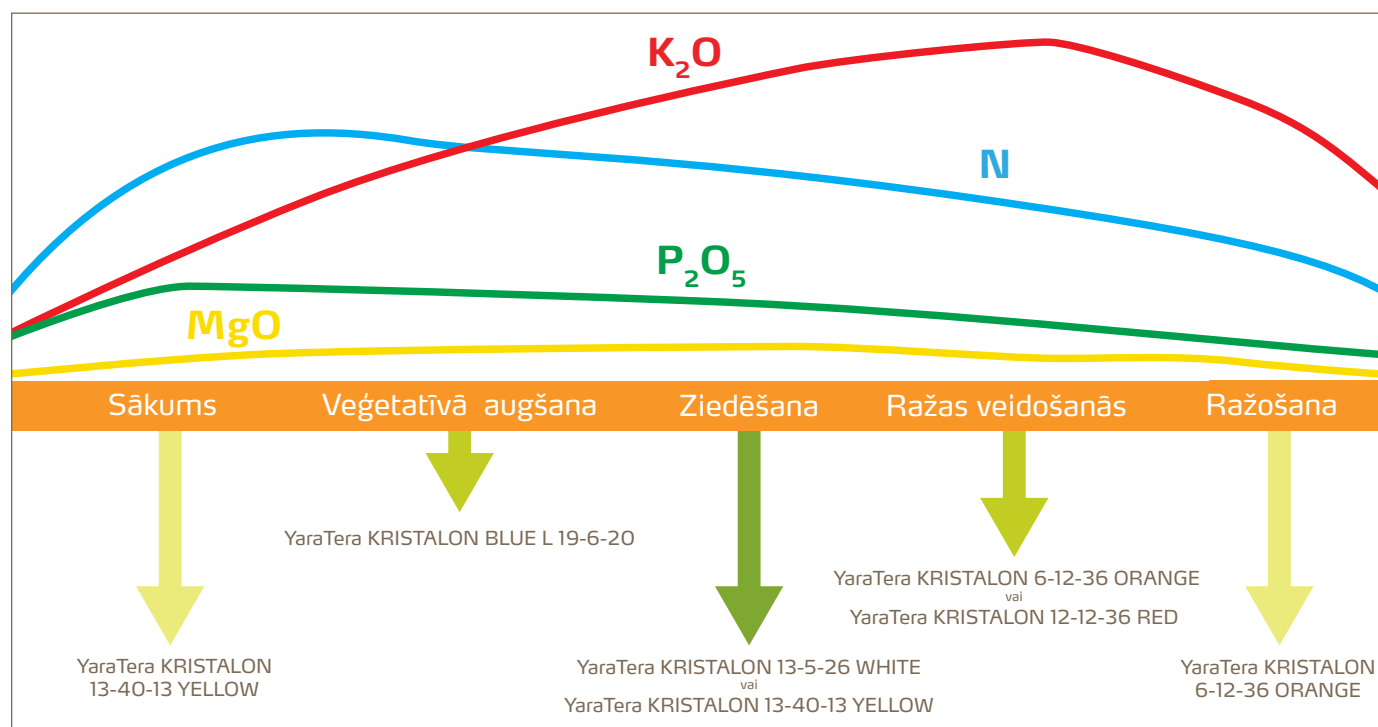
	N-kopējais	NO ₃ -N	NH ₄ -N	Urīn- viela-N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S	EC	pH*	
YaraTera KRISTALON	Sastāvs, svara %									1 g/l	Ieteikumi izmantošanai
YELLOW	13	4,4	8,6	-	40	13	-	-	1,2	4,3	Starta mēslojums, stimulē sakņu augšanu un attīstību. Īpaši piemērots aukstām, mitrām augsnēm un augsnēm ar stipru P fiksāciju. Piemērots podu, kastu puķu mēslošanai visu sezonu. Stimulē ziedēšanu un ziedu veidošanos.
BLUE L	19	11,9	7,1	-	6	20	3	3	1,5	4,4	Veģetatīvā fāze. Standarta formula lapu attīstības stimulēšanai (piemērots visiem augiem).
WHITE	13	11,3	3,7	-	5	26	3	2	1,5	4,5	Reproduktīvā fāze. Standarta formula ziedu un augļu veidošanās stimulēšanai (visiem augiem).
RED	12	10,1	1,9	-	12	36	1	1	1,4	4,5	Reproduktīvā fāze. Īpaša formula augļu un sakņu dārzeņu kultūraugiem.
ORANGE	6	4,5	1,5	-	12	36	3	8	1,3	4,2	Reproduktīvā fāze. Augļu, ogu kultūraugiem, sīpolpuķēm, sakņu dārzeniem vai augsnēm ar stipru K fiksāciju. Var jaukt kopā ar YaraLiva CALCINIT (šķīstošo kalcija nitrātu).
PLUS	20	3	2,4	14,6	20	20	-	2	1,4	5,0	Formula īpaši piemērota ārpussakņu mēslošanai (formula, kura satur slāpekli amīdu NH ₂ formā).
SPECIAL	18	4,9	3,3	9,8	18	18	3	2	1,1	4,3	

* 1% šķīdumam

Mikroelementu saturs (% masas)

	B	Cu-EDTA	Fe-DTPA	Fe-EDTA	Mn-EDTA	Mo	Zn-EDTA
Visi YaraTera KRISTALON	0,025	0,01	-	0,07	0,04	0,004	0,025
izņemot							
6-12-36 ORANGE	0,025	0,01	0,075	-	0,04	0,004	0,025

Barības elementu vajadzība



YaraTera™ KRISTA



Iepakojums, kg

25/15

YaraTera KRISTA - ūdenī šķīstošie mēslošanas līdzekļi

YaraTera KRISTA ir vienu barības elementu, 100 % ūdenī šķīstošu mēslošanas līdzekļu klāsts. *YaraTera KRISTA* ir augstas tīrības pakāpes produkti, tie ātri izšķīst ūdenī, nesatur nevēlamus piemaisījumus. *KRISTA* mēslošanas līdzekļi ir piemēroti lietošanai dažādās mēslošanas sistēmās - pilienvēda mēslošanai siltumnīcās un uz lauka, laistīšanai ar barības vielu šķīdumu, ārpussakņu smidzināšanai visiem kultūraugiem uz lauka. Augstā viena barības elementa koncentrācija ir noderīga viena barības elementa deficīta novēršanai. Tāpat šie līdzekļi piemēroti vairāku produktu kombinēšanai barības elementu šķīdumu pagatavošanai.

	N-kopējais	P ₂ O ₅ (P)	K ₂ O (K)	MgO (Mg)	SO ₃ (S)	EC, 25°C, mSm/cm	pH	
YaraTera KRISTA	Sastāvs, svara %					1 g/l	1%	Šķīdība g/l 20°C
KRISTA K Plus	13,7		46,3			1,3	8-9	310
KRISTA MAG	11			15		0,88	6,5	700
KRISTA MAP	12	61						
KRISTA MgS				16	32,5	0,88	6,5	258
KRISTA MKP		52	34			0,7	4,5	230
KRISTA SOP			52		54	1,3	4,5	124
KRISTA U	46							

YaraTera™ KOMBI 1 14-11-25



YARATERA FERTICARE KOMBI 1 (NPK 14-11-25+micro) – komplekss, pilnīgi ūdenī šķīstošs minerālmēslojums augu mēslošanai dažādās mēslošanas sistēmās – ārpussakņu mēslošanai, pilienvēda apūdeņošanas sistēmās, organiskos substrātos (kūdra, kokosa šķiedras, dažādi organiski komposti), laistīšanai ar barības vielu šķīdumu visiem lauksaimniecības kultūraugiem.

Satur pilnu mikroelementu komplektu helātu formā. Optimālā kālija/slāpekļa attiecība 1:1,5, zemais sēra saturs un slāpeklis N-NH₂ formā padara šo formulu piemērotu izmantošanai organiskos substrātos. Ir īpaši piemērots kultūraugiem augļu/ogu veidošanās laikā, īpaši tomātiem un gurķiem. Lielākā daļa slāpekļa N ir nitrātu (NO₃) formā, kas nozīmē tā augstāku lietderību augšanas vidē ar zemu un neitrālu pH, neitralizējot vidi auga sakņu zonā, kas, savukārt, nozīmē labāku citu barības elementu uzņemšanu.

Lietojot pilienvēda apūdeņošanas sistēmās vai laistot ar barības vielu šķīdumu, nepieciešamā kalcija līmeņa nodrošināšanai lietot pamišus ar *YaraLiva CALCINIT*.

Lietošanas ieteikumi

Iepakojums, kg

25

Siltumnīcās:

0,05% - 0,2% šķīdums (0,5-2 kg/1000 l ūdens).

Uz lauka:

0,1-0,2 % šķīdums (1-2 kg/1000 l ūdens)

Rekomendējama ir koncentrāta sagatavošana 150 - 200 kg produkta uz 1000 l ūdens, pirms lietošanas atšķaidot līdz vēlamajai 0,1-0,2 % koncentrācijai.

Elementi	%
Kopējais slāpeklis (N)	20,6
- amonija (N-NH ₄)	11,6
- nitrātu (N-NO ₃)	9
- urīnviela (NH ₂ -N)	5,2
P ₂ O ₅	11,5
K ₂ O	25,3
MgO	2,3
SO ₃	13,8
B	0,02
Cu, EDTA	0,01
Fe, EDTA	0,1

Elementi	%
Mn, EDTA	0,1
Mo	0,002
Zn, EDTA	0,01

YaraTera™ REXOLIN Q40



Iepakojums, kg

5

Elementi	%
Fe	6

YaraTera REXOLIN Q40 ir augstas veiktspējas mikrogranulu EDDHA dzelzs helāts, kas satur 6% dzelzi ar 4% dzelzs kā ortoorto izomēru. Mikrogranulu maisījums ir stabils, pilnībā ūdenī šķīstošs un bez putekļiem. Ideāli piemērots izmantošanai laukkopībā un dārzkopībā augsnes un ārpussakņu mēslošanai, kā arī hidroponikas sistēmās.

Produkts ir īpaši izstrādāts, lai nodrošinātu maksimālu auga drošību. Tā lietošana neradīs kaitējumu kultūraugam, kas varētu samazināt tā tirgus vērtību.

Lietošanas ieteikumi

Dārzkopības un lauka kultūraugiem:

Lietošanai augsnē un hidroponiskās mēslošanas sistēmās. Standarta rekomendācija 25-40 g uz 10 l ūdens. Nepārsniegt 0.5 % koncentrāciju. Dzelzs deficīta novēršanai rekomendē 10-15 dienu ilgstošu dzelzs helāta lietošanu. Ja nepieciešams, izteikta dzelzs trūkuma gadījumā periodiski atkārtot. Ja izmantojat nepārtrauktu mēslošanu ar barības šķīdumu, rekomendētais *YaraVita REXOLIN Q40* daudzums ir 15-40 g uz 1000 l/ūdens. Gatavs dzelzs helāta šķīdums ir gaismas jutīgs, tādēļ gatavu barības šķīdumu uzglabāt tumšā vietā ne ilgāk kā 2 nedēļas.

YaraTera™ SUPER FK 30



Iepakojums, kg

25

Elementi	%
P ₂ O ₅	16,4
K ₂ O	25

YaraTera SUPER FK 30 ir fosforu un kāliju saturošs mēslojums siltumnīcām. Novērš un likvidē minerālas izcelsmes nogulšņu rašanos, tādu kā kalcija un dzelzs savienojumi, pilieneveida apūdeņošanas sistēmās.

Ir īpaši aktivizēta fosfora šķīdums.

Ir 100% drošs augam un cilvēkiem.

Barības elementu kalkulācijās ir jāiekļauj kopējā fosfora bilance.

Īpaši paredzēts lietošanai apūdeņošanas sistēmās, kur izmanto dziļurbuma vai krāna ūdeni.

Dažas dienas pēc produkta lietošanas uzsākšanas rekomendējam atbrīvot laistīšanas sistēmu no nogulsniem.

Rekomendējam lietot preventīvi no oktobra līdz martam pie neliela ūdens patēriņa.

Lietošanas ieteikumi

9,6 litri *YaraTera SUPER FK 30* mēslošanas sistēmas tankā B (uz 1000 litriem ūdens, 100x konc.)

Pievienot *YaraTera SUPER FK 30*, kad tvertne ir uzpildīta 70 % no vēlamā tilpuma.

Mikroelementus pievienot tankā a P 2,31 mol/kg, K 5,31 mol/kg, OH- 3mol/kg.

YaraTera™ TENSO COCKTAIL



Iepakojums, l

10

Elementi	%
B	0,52
Ca, EDTA	2,57
Cu, EDTA	0,53
Fe, EDTA	2,10
Fe, DTPA	1,74
Mn, EDTA	2,57
Mo, EDTA	0,13
Zn, EDTA	0,53

YaraTera TENSO COCKTAIL ir augstas kvalitātes mikroelementu (B, Ca, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn) maisījums helātu formā. Augu mēslošanai dažādās mēslošanas sistēmās – ārpussakņu mēslošanai, pilienvēda apūdeņošanas sistēmās, laistīšanai ar barības vielu šķīdumu visiem lauksaimniecības kultūraugiem.

Dzelzs ir divu helātu EDTA un DTPA formā, kas nozīmē stabilitāti pH spektrā no 3 līdz 7.

Īpaši piemērots lietošanai siltumnīcās kā augstas tūrības un labas šķīdības komplekss mikroelementu avots.

Lietošanas ieteikumi

Lietošana:

Augļu koki (a)	1,5-2,0 kg/ha
Mīkstie augļi (b)	1,0-1,5 kg/ha
Vīnogas	1,0-1,5 kg/ha
Dārzeņi	0,5-1,0 kg/ha
Kartupeļi	1,0-1,5 kg/ha
Lauka kultūraugi (c)	1,0-1,5 kg/ha
Ziedi, dekoratīvie augi (d)	0,5-1,0 kg/ha
Graudaugu sēklu apstrāde	50-100 g/t

a - āboli, ķirši, plūmes, bumbieri

b - zemenes, avenes, upenes, jāņogas, krūmmellenes

c - kartupeļi, kukurūza, labība, rapsis

d - kokaudzētavas, visi dekoratīvie augi

Vienmēr izvēlieties atbilstošu ūdens daudzumu kultūraugu smidzināšanai fertigācijas sistēmās, g uz 10 kg YaraTera KRISTALON

Augļu koki	300
Mīkstie augļi	250
Vīnogas	250
Dārzeņi	150
Kartupeļi	150
Lauka kultūraugi	200
Ziedi, dekoratīvie augi	150

Yara ACTISIL



Yara ACTISIL darbīgā viela ir ar holīnu stabilizēta (orto) silīcijskābe, kura veidota no silīcija un holīna. Stabilizācija nodrošina, ka (orto) silīcijskābe saglabā mazu molekulmasu un tādēļ augi to var viegli absorbēt. Dažādu faktoru ietekmē tīra silīcijskābe ir nestabila un ātri tiek saistīta nešķīstošos savienojumos. Pievienojot holīnu un kalciju, tiek uzlabota silīcija uzņemšana un tas ir efektīvākais veids, kā augiem piegādāt silīciju. Tas, savukārt, nozīmē, ka ar nelielu devu Yara ACTISIL ir iespējams nodrošināt auga nepieciešamību pēc silīcija.

Ir zināms, ka silīcijs ir ķīmiskais elements, kas labvēlīgi ietekmē fizioloģiskos procesus augā palielināta stresa apstākļos. Yara ACTISIL pozitīvi ietekmē augu neskaitāmos veidos: tas stiprina augu nelabvēlīgos apstākļos, tādos kā sausums, pārmērīgs mitrums, aukstums, citu barības elementu pārmērīgs daudzums vai barības vielu trūkums. Silīcijs palielina fotosintēzes efektivitāti un asimilātu pārvietošanos. Yara ACTISIL mehāniski stiprina augu audus, kas, savukārt, uzlabo sakņu sistēmas veidošanos, samazina gan slimību uzņēmību, gan gatavās produkcijas uzglabāšanas ilgumu un kvalitāti.

Pētījumi apstiprina, ka Yara ACTISIL lietošana uzlabo ogu, augļu kvalitāti un transportēšanas izturību (piemēram, augļu stingrums, glabāšanas laiks), palielina produktivitāti un veicina augu izturību pret fizisku stresu (sausums, karstums).

Silīcijam ir pastarpināta ietekme uz iegūto ražu. Pētījumi apstiprina pozitīvu ietekmi uz mīksto augļu slimību uzņēmību un ražas uzglabāšanas ilgumu un kvalitāti. Yara ACTISIL pagarina griezto ziedu uzglabāšanas ilgumu. Pozitīvi ietekmē intensīvi noslogotu zālienu izturību, tādu kā regulāri izmantoti stadioni un golfa laukumi. Yara ACTISIL lietošana uzlabo paklājzālienu izaugšanu pēc uzklāšanas.

Sastāvs, masas procentos:

Organiski stabilizēta ortosilīcijskābe: 2 %, kas atbilst 0,6 % silīcija

Kalcija hlorīds: 9 %

Ūdens: 35%

Iepakojums, l

1

Elementi	%
CaCl	9
Si	0,6

Lietošanas ieteikumi

Avenes, upenes, krūmmellenes:

Smidzinājumi ar Yara ACTISIL katru nedēļu, sākot no ogu aizmešanās. Smidzinājumu reizes: 4-6; deva: 0,4 -1 l/ha. Nepieciešamais ūdens daudzums: 400 l/ha.

Zemenes:

Smidzinājumi ar Yara ACTISIL katru nedēļu, sākoties ziedēšanai. Smidzinājumu reizes: 4; deva: 0,4 -1 l/ha. Ūdens daudzums 400 l/ha.

Kauleņu un sēkleņu augļaugi:

(Ābeles, bumbieres, ķirši, plūmes): smidzinājumi ar Yara ACTISIL katras 7-10 dienas, sākoties ziedēšanai. Smidzinājumu reizes: 4-8; deva: 0,3 l/ha. Nepieciešamais ūdens daudzums: 400 - 1000 l/ha.

Dārzeni:

Atklātā laukā un zem segumiem: tomāti, paprika, baklažāni, gurķi, kabači, ķirbji, u.c. Lietošana: Smidzinājumi ar Yara ACTISIL katru nedēļu, sākot ar augļzaizmetņu ierīšanos. Smidzinājumu reizes: 3-6; deva: 0,4 l/ha. Nepieciešamais ūdens daudzums: 400 l/ha.

Lapu dārzeni:

Visu veidu salāti. Lietošana: Smidzinājumi ar Yara ACTISIL katru nedēļu, sākoties lapu masas augšanai. Smidzinājumu reizes: 2-4; deva: 0,4 l/ha. Nepieciešamais ūdens daudzums: 400 l/ha.

Krustziežu dzimtas dārzeni:

Smidzinājumi ar Yara ACTISIL nedēļu pēc pārstādīšanas. Smidzinājumu reizes: 2-4; deva: 0,3 -1 l/ha. Nepieciešamais ūdens daudzums: 400 l/ha.

Burkāni:

Smidzinājumi ar Yara ACTISIL 6 nedēļas pirms ražas novākšanas un atkārtot 10 dienas vēlāk. Smidzinājumu reizes: 2 ; deva: 0,4 -1 l/ha. Ūdens daudzums: 400-1000 l/ha.

Dekoratīvie kultūraugi, grieztie ziedi:

Vispārēji 0,1 % barības šķīdums 3-5 reizes ar 10-14 dienu intervālu.

Rozes, gerberas:

Parādotes pumpuriem, 0,1 % barības šķīduma smidzinājums. Atkārtot 1-2 dienas pirms griešanas. Uzglabāšana/transportēšana: uzglabāt istabas temperatūrā, tumšā vietā, oriģinālā iepakojumā.






Yara mēslošanas programmas





Ziemas kvieši

	 Kopā ar sēju	 AS 12-21	 AS 21-29	 AS 30-32	 AS 37-42	 AS 51-79
YaraMila®	NPK (S) 9-12-25 (6), Mg, B* vai NPK (S) 18-11-13 (7) 250-300 kg/ha		NPK (S) 18-11-13 (7), B, Mg vai RAPS NPK (S) 17-11-12 (10) 170 kg/ha			
YaraBela®			AXAN NS 27-4 200 kg/ha vai SULFAN NS 24-6 220 kg/ha	AXAN NS 27-4 200 kg/ha vai SULFAN NS 24-6 220 kg/ha	AXAN NS 27-4 150 kg/ha vai SULFAN NS 24-6 170 kg/ha	
YaraVita®		GRAMITREL *** 1 l/ha + KOMBIPHOS 2-3 l/ha	GRAMITREL *** 1 l/ha + KOMBIPHOS 2-3 l/ha	GRAMITREL **** 1,5 l/ha		THIOTRAC 3-5 l/ha
YaraTera™ KRISTALON					KRISTALON 20-20-20** 3-5 kg/ha	

* Augsnēm ar zemu kālija un fosfora nodrošinājumu rekomendējam: **YaraMila NPK (S) 7-20-28 (7,5)** 300 kg/ha

vai **YaraMila NPK (S) 8-24-24 (5)** 250-300 kg/ha

** **YaraVita UNIVERSAL BIO** 1-3 l/ha

*** **YaraVita CEREIS** 1 l/ha + **YaraVita ZEATREL** 2-3 l/ha

**** **YaraVita CEREIS** 1,5 l/ha

Pirms jebkura Yara mēslošanas līdzekļa lietošanas rūpīgi izlasiet etiķeti.

Pēc uzņēmuma Yara rīcībā esošajiem datiem un pārliedības šeit sniegtā informācija ir pareiza. Ieteikumi ir izstrādāti, pamatojoties uz Yara uzkrāto pieredzi un veikto laukizmēģinājumu rezultātiem.

 Augsnis mēslošanas līdzekļi

 Lapu mēslošanas līdzekļi

Vasaras kvieši

					
	Kopā ar sēju	AS 20-25	AS 25	AS 30-39	AS 51-79
YaraMila®	STARTER NPK (S) 18-11-13 (7) vai RAPS NPK (S) 17-11-12 (10) 350 kg/ha				
YaraBela®		AXAN NS 27-4 200 kg/ha vai SULFAN NS 24-6 220 kg/ha		AXAN NS 27-4 200 kg/ha vai SULFAN NS 24-6 220 kg/ha	
YaraVita®		GRAMITREL* 1 l/ha	KOMBIPHOS** 2-3 l/ha	GRAMITREL* 1,5 l/ha	THIOTRAC 3 l/ha

* YaraVita CEREIS 1 l/ha
vai YaraVita UNIVERSAL BIO 1-3 l/ha
** YaraVita ZEATREL 2-3 l/ha








Pirms jebkura Yara mēslošanas līdzekļa lietošanas rūpīgi izlasiet etiķeti.

Pēc uzņēmuma Yara rīcībā esošajiem datiem un pārliedības šeit sniegtā informācija ir pareiza.
Ieteikumi ir izstrādāti, pamatojoties uz Yara uzkrāto pieredzi un veikto laukizmēģinājumu rezultātiem.

 Augsnes mēslošanas līdzekļi

 Lapu mēslošanas līdzekļi

Ziemas rapsis

							
	Kopā ar sēju	AS 12-19	AS 20-27	AS 30-39	AS 30-39	AS 30-39	AS 55-59
YaraMila®	RAPS NPK (S) 17-11-12 (10), B, Mg* 250-300 kg/ha		RAPS NPK (S) 17-11-12 (10), B, Mg 150-170 kg/ha				
YaraBela®				AXAN NS 27-4 220 kg/ha vai SULFAN NS 24-6** 240 kg/ha	AXAN NS 27-4 200 kg/ha vai SULFAN NS 24-6** 220 kg/ha	AXAN NS 27-4 200 kg/ha vai SULFAN NS 24-6** 220 kg/ha	
YaraVita®	BRASSITREL PRO*** 1,5 l/ha + BORTRAC 1,5 l/ha		BRASSITREL PRO*** 1,5 l/ha + BORTRAC 1,5 l/ha	BRASSITREL PRO*** 1,5 l/ha + BORTRAC 1,5 l/ha	THIOTRAC 3-5 l/ha		
	KOMBIPHOS **** 2-3 l/ha		KOMBIPHOS **** 2-3 l/ha				

* Augsnēm ar zemu kālija un fosfora nodrošinājumu rekomendējam:

YaraMila NPK (S) 9-12-25 (6,5) 350 kg/ha
vai **YaraMila NPK (S) 7-20-28 (7,5)** 350 kg/ha
vai **YaraMila NPK (S) 8-24-24 (5)** 350 kg/ha
vai **YaraMila NPK(S) 18-11-13 (7)**

** vai **YaraBela SULFIX 26-14** 220 kg/ha

*** vai **YaraVita BRASSITREL DF** 2 kg/ha

**** **YaraVita ZEATREL** 2-3 l/ha






Pirms jebkura Yara mēslošanas līdzekļa lietošanas rūpīgi izlasiet etiķeti.

Pēc uzņēmuma Yara rīcībā esošajiem datiem un pārliedības šeit sniegtā informācija ir pareiza.
Ieteikumi ir izstrādāti, pamatojoties uz Yara uzkrāto pieredzi un veikto laukizmēģinājumu rezultātiem.

 Augsnes mēslošanas līdzekļi

 Lapu mēslošanas līdzekļi

Vasaras rapsis

					
	Kopā ar sēju	AS 12-19	AS 20-27	AS 30-39	AS 55-59
YaraMila®	RAPS NPK (S) 17-11-12 (10), B, Mg* 350 kg/ha				
YaraBela®			AXAN NS 27-4 200 kg/ha vai SULFAN NS 24-6** 220 kg/ha		AXAN NS 27-4 200 kg/ha vai SULFAN NS 24-6** 220 kg/ha
YaraVita®		BRASSITREL PRO *** 1,5 l/ha + BORTRAC 1,5 l/ha	BRASSITREL PRO*** 1,5 l/ha + BORTRAC 1,5 l/ha		
					THIOTRAC 3-5 l/ha

* vai **YaraMila NPK(S) 18-11-13 (7), B, Mg**

** vai **YaraBela SULFIX NS 26-14**

*** vai **YaraVita BRASSITREL DF 2 kg/ha**

Pirms jebkura Yara mēslošanas līdzekļa lietošanas rūpīgi izlasiet etiķeti.

Pēc uzņēmuma Yara rīcībā esošajiem datiem un pārliedības šeit sniegtā informācija ir pareiza. Ieteikumi ir izstrādāti, pamatojoties uz Yara uzkrāto pieredzi un veikto laukizmēģinājumu rezultātiem.

 Augsnes mēslošanas līdzekļi

 Lapu mēslošanas līdzekļi

Auzas

	 Kopā ar sēju	 AS 21-30	 AS 32-39
YaraMila®	STARTER NPK (S) 18-11-13 (7), B, Mg 400 kg/ha		
YaraBela®		AXAN 27-4S 200 kg/ha vai SULFAN NS 24-6 220 kg/ha	
YaraVita®		GRAMITREL* 2 l/ha	MANTRAC PRO 0,5-1 l/ha

* YaraVita CEREIS 2 l/ha
vai YaraVita UNIVERSAL BIO 2,5 l/ha

Pirms jebkura Yara mēslošanas līdzekļa lietošanas rūpīgi izlasiet etiķeti.

Pēc uzņēmuma Yara rīcībā esošajiem datiem un pārliedības šeit sniegtā informācija ir pareiza.
Ieteikumi ir izstrādāti, pamatojoties uz Yara uzkrāto pieredzi un veikto laukizmēģinājumu rezultātiem.

 Augsnes mēslošanas līdzekļi

 Lapu mēslošanas līdzekļi

Mieži

				
	Kopā ar sēju	AS 20-25	AS 13-29	AS 37-42
YaraMila	STARTER NPK (S) 18-11-13 (7) vai RAPS NPK (S) 17-11-12 (10) 400 kg/ha			
YaraVita		GRAMITREL* 1-2 l/ha**		
YaraBela			AXAN NS 27-4 300 kg/ha vai SULFAN NS 24-6 320 kg/ha	
YaraTera™ KRISTALON				KRISTALON 20-20-20 3-5 kg/ha

* YaraVita CEREIS 1-2 l/ha

Kad ir izveidojusies pietiekama lapu virsma, kā alternatīvu var izmantot arī YaraVita UNIVERSAL BIO 2,5 l/ha.

Pirms jebkura Yara mēslošanas līdzekļa lietošanas rūpīgi izlasiet etiķeti.

Pēc uzņēmuma Yara rīcībā esošajiem datiem un pārliedības šeit sniegtā informācija ir pareiza. Ieteikumi ir izstrādāti, pamatojoties uz Yara uzkrāto pieredzi un veikto laukizmēģinājumu rezultātiem.

 Augsnes mēslošanas līdzekļi

 Lapu mēslošanas līdzekļi

Alus mieži

				
	Kopā ar sēju	AS 13-25	AS 20-25	AS 37-42
YaraMila®	STARTER NPK (S) 18-11-13 (7), B, Mg 400 kg/ha			
YaraBela®	AXAN NS 27-4 100 kg/ha vai SULFAN NS 24-6 120 kg/ha			
YaraVita®	GRAMITREL* 1-2 l/ha* *			

* YaraVita CEREIS 1-2 l/ha

Kad ir izveidojusies pietiekama lapu virsma, kā alternatīvu var izmantot arī YaraVita UNIVERSAL BIO 2,5 l/ha

Pirms jebkura Yara mēslošanas līdzekļa lietošanas rūpīgi izlasiet etiķeti.

Pēc uzņēmuma Yara rīcībā esošajiem datiem un pārliedības šeit sniegtā informācija ir pareiza. Ieteikumi ir izstrādāti, pamatojoties uz Yara uzkrāto pieredzi un veikto laukizmēģinājumu rezultātiem.

 Augsnes mēslošanas līdzekļi

 Lapu mēslošanas līdzekļi

Pupas

	 Pirms sējas	 AS 11-20	 AS 15-20	 AS 30-40
YaraMila®	NPK (S) 7-20-28 (8), B, Fe, Mn, Zn* 300 kg/ha			
YaraBela®			SULFIX NS 26-14 120 kg/ha	
YaraVita®		BRASSITREL PRO** 1,5 l/ha + BORTRAC 1 l/ha		BRASSITREL PRO** 1,5 l/ha + BORTRAC 1 l/ha

* vai **YaraMila NPKS 9-12-25-7, B Mg**

** vai **YaraVita BRASSITREL DF 2 kg/ha**

Pirms jebkura Yara mēslošanas līdzekļa lietošanas rūpīgi izlasiet etiķeti.

Pēc uzņēmuma Yara rīcībā esošajiem datiem un pārliedības šeit sniegtā informācija ir pareiza. Ieteikumi ir izstrādāti, pamatojoties uz Yara uzkrāto pieredzi un veikto laukizmēģinājumu rezultātiem.

 Augsnes mēslošanas līdzekļi

 Lapu mēslošanas līdzekļi

Zirņi

	 Pirms sējas	 AS 11-20	 AS 15-20	 AS 30-40
YaraMila®	NPK (S) 7-20-28 (8), B, Fe, Mn, Zn* 300 kg/ha			
YaraBela®			SULFIX NS 26-14 100 kg/ha	
YaraVita®		BRASSITREL PRO** 1,5 l/ha + BORTRAC 1 l/ha		BRASSITREL PRO** 1,5 l/ha + BORTRAC 1 l/ha

* vai **YaraMila NPK (S) 9-12-25 (7), B Mg**

** vai **YaraVita BRASSITREL DF 2 kg/ha**

Pirms jebkura Yara mēslošanas līdzekļa lietošanas rūpīgi izlasiet etiķeti.

Pēc uzņēmuma Yara rīcībā esošajiem datiem un pārliedības šeit sniegtā informācija ir pareiza. Ieteikumi ir izstrādāti, pamatojoties uz Yara uzkrāto pieredzi un veikto laukizmēģinājumu rezultātiem.

 Augsnes mēslošanas līdzekļi

 Lapu mēslošanas līdzekļi

Kukurūza

			
	Kopā ar sēju	AS 12-16 2 - 6 lapas	AS 13-18 3 - 8 lapas
YaraMila	NPK (S) 7-20-28 (8), B, Fe, Mn, Zn 400-600 kg/ha		
YaraBela		AXAN NS 27-4 400 kg/ha	
YaraVita		KOMBIPHOS** 5 l/ha	GRAMITREL* 3 l/ha

* YaraVita CEREIS 3 l/ha
vai YaraVita ZINTRAC 1 l/ha
** YaraVita ZEATREL 5 l/ha





Pirms jebkura Yara mēslošanas līdzekļa lietošanas rūpīgi izlasiet etiķeti.

Pēc uzņēmuma Yara rīcībā esošajiem datiem un pārliedības šeit sniegtā informācija ir pareiza.
Ieteikumi ir izstrādāti, pamatojoties uz Yara uzkrāto pieredzi un veikto laukizmēģinājumu rezultātiem.

 Augsnes mēslošanas līdzekļi

 Lapu mēslošanas līdzekļi

Kartupeļi

				
	Pirms stādīšanas	Pirms vāgu veidošanas	Bumbuļu ieriešanās	Kad bumbuļi sasnieguši 60 % no pilna izmēra
YaraMila®	CROPCARE 8-11-23 vai CROPCARE 11-11-21* 500-1000 kg/ha			
YaraLiva®		TROPICOTE 200-300 kg/ha	NITRABOR 200-300 kg/ha	
YaraVita®		KOMBIPHOS** 3-5 l/ha	KOMBIPHOS** 3-5 l/ha	KOMBIPHOS** 3-5 l/ha

* YaraMila COMPLEX 12-11-18 500–1000 kg/ha

** YaraVita ZEATREL 3-5 l/ha

Pirms jebkura Yara mēslošanas līdzekļa lietošanas rūpīgi izlasiet etiķeti.

Pēc uzņēmuma Yara rīcībā esošajiem datiem un pārliedības šeit sniegtā informācija ir pareiza. Ieteikumi ir izstrādāti, pamatojoties uz Yara uzkrāto pieredzi un veikto laukizmēģinājumu rezultātiem.

 Augsnes mēslošanas līdzekļi

 Lapu mēslošanas līdzekļi

Zemenes

	Atsākoties veģetācijai	Pirms ziedēšanas	Ziedēšana	Ogu veidošanās līdz gatavošanās sākumam	Raža	Pēc ražas
ĀRPUSSAKŅU						
YaraLiva®			CALCINIT 5 kg/ha + TENSO COCKTAIL 0,5 kg/ha	CALCINIT 5 kg/ha ik pēc 7-10 dienām		
YaraVita®			ACTISIL 0,5-1 l/ha 2x ik pēc 5-7 dienām			
YaraTera™ KRISTALON		KRISTALON 18-18-18 SPECIAL 3 kg/ha		KRISTALON 6-12-36 ORANGE 3 kg/ha ik pēc 7-10 dienām, pamīšus ar YaraLiva CALCINIT		KRISTALON 6-12-36 ORANGE 3 kg/ha 2x ik pēc 5-7 dienām
		KRISTALON 13-40-13 YELLOW 3 kg/ha				
AUGSNĒ						
YaraMila®	COMPLEX 12-11-18 150-200 kg/ha					COMPLEX 12-11-18 250 kg/ha
YaraLiva®			NITRABOR 150 kg/ha	NITRABOR 100 kg/ha		

Pirms jebkura Yara mēslošanas līdzekļa lietošanas rūpīgi izlasiet etiķeti.

Pēc uzņēmuma Yara rīcībā esošajiem datiem un pārliedības šeit sniegtā informācija ir pareiza. Ieteikumi ir izstrādāti, pamatojoties uz Yara uzkrāto pieredzi un veikto laukizmēģinājumu rezultātiem.

Augsnes mēslošanas līdzekļi

Lapu mēslošanas līdzekļi

Nosaukums	Makro %						Sekundārie %		
	N			P ₂ O ₅		K ₂ O	MgO	SO ₃	CaO
	Amonija (N-NH ₄)	Nitrātu (N-NO ₃)	Urea (N-NH ₂)	Kopējais, neitrālā amonija citrātā šķīstošais (%)	t.sk. ūdenī šķīstošais (%)				

YaraBela

YaraBela EXTRAN 33,5% AN	16,6	16,9							
YaraBela AXAN NS 27-4	13,5	13,5					1,1	9,25	8,28
YaraBela SULFAN NS 24-6	12	12						15	12
YaraBela SULFIX NS 26-14	19	7						35	

YaraMila

YaraMila NPK (S) 7-20-28 (8)	6,1	0,9		20	18	28	2	7,5	
YaraMila NPK (S) 8-24-24 (5)	7,2	0,8		24	21	24		5	
YaraMila NPK (S) 9-12-25 (7)	6,4	2,6		12	11	25	2	6,5	
YaraMila RAPS NPK(S) 17-11-12 (10)	10,2	6,8		11	7,6	12	2	10	
YaraMila STARTER NPK (S) 18-11-13 (7)	10,7	6,9		11	6,4	13	1,7	6,5	
YaraMila NPK (S) 18-9-9 (5)	9,9	8,1		9	3,6	9	0,6	5	
YaraMila NPK (S) 21-6-12 (9)	11,6	9		6	4,4	12		9	
YaraMila NPK (S) 12-24-12 (5)	8,9	3,1		24	18,4	12	2	5	
YaraMila NPK (S) 16-27-7 (5)	11,8	4,2		27	23	7		5	
YaraMila COMPLEX 12-11-18**	7	5		11	8	18	2,7	20	
YaraMila CROPCARE 8-11-23**	5,4	2,6		11	9	23	4,2	29,25	
YaraMila CROPCARE 11-11-21**	6,6	4,4		11	8	21	2,6	25	

YaraVita

	Makro % (g/l)					Sekundārie % (g/l)		
YaraVita GRAMITREL			3,9 (64)			15,2 (250)		
YaraVita CEREIS			4 (65)			16 (258)		
YaraVita BRASSITREL PRO			4,5 (69)			7,7 (118)		8,1 (125)
YaraVita BRASSITREL DF ***			1 (10)			11,7 (117)	10 (100)	16,5 (165)
YaraVita KOMBIPHOS				29,7 (440)	5,1 (75)	4,5 (67)		
YaraVita ZEATREL					29,5 (440)	5 (75)	4,5 (67)	
YaraVita UNIVERSAL BIO			8,5 (100)	3,4 (40)		6 (70)		
YaraVita BORTRAC								
YaraVita CALTRAC								32,5 (560)
YaraVita COPTRAC								
YaraVita MANTRAC PRO								
YaraVita MOLYTRAC								
YaraVita STOPIT								16,9 (224)
YaraVita THIOTRAC	10,5 (138)		4,7 (62)				22,8 (750)	
YaraVita ZINTRAC								

* EDTA P₂O₅/2,29=P; K₂O/1,2=K; MgO/1,66=Mg; SO₃/2,5=S; CaO/1,38=Ca

** Ar samazinātu hlora saturu *** Disperģējošas granulas

Mikro %								Vid. granulu izmērs, mm	Tilpuma masa, t/m ³	Granulu cietība, N	Ražošanas valsts	Iepakojums (kg vai l)
B	Na	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn	Se					

								3,6	1,1	50	Nīderlande	600
								3,8	1	50	Vācija	600
								3,76	1,04	50	Vācija	600
								3,3	1	50	Francija	600

0,02			0,1	0,03		0,02		3,3	1,1	50	Somija	600
0,01			0,1	0,01		0,01		3,3	1,15	50	Somija	600
0,02								3,3	1,1	50	Somija	600
0,15								3,3	1,1	50	Somija	600
0,02								3,3	1,1	50	Somija	600
0,05								3,3	1,1	50	Somija	600
0,02								3,3	1,1	50	Somija	600
			0,2			0,007		3,3	1,1	50	Somija	600
						0,1		3,3	1,1	50	Somija	600
0,015			0,2	0,02		0,02		2,4	1,14	50	Norvēģija	25, 600
0,05		0,05		0,25				3,3	1,2	50	Somija	25, 40, 600
0,05		0,03	0,08	0,25	0,002	0,04		3,3	1,1	50	Somija	25, 40, 600

Mikro % (g/l)							Tilpuma masa, kg/l				
		3 (50)		9,1 (150)		4,9 (80)		1,64		Lielbritānija	10/1000
		3,1 (50)		9,3 (150)		3,1 (50)		1,61		Lielbritānija	10
3,9 (60)				4,6 (71)	0,3 (5)			1,54		Lielbritānija	10/1000
8 (80)				3 (30)	0,25 (2,5)			1		Lielbritānija	10
				0,7 (10)		0,3 (5)		1,48		Lielbritānija	10
						3,1 (46)		1,49		Lielbritānija	10
0,02 (0,2)		0,1 (1)		0,11 (1,3)	0,003 (0,03)	0,06 (0,7)		1,17		Lielbritānija	10/1000
10,9 (150)								1,35		Lielbritānija	10/1000
0,2 (3)						1,8 (31)		1,72		Lielbritānija	10
		33 (500)						1,52		Lielbritānija	5
				27,4 (500)				1,83		Lielbritānija	5
					15,5 (250)			1,61		Lielbritānija	5
								1,33		Lielbritānija	10
								1,32		Lielbritānija	10/1000
						40 (700)		1,73		Lielbritānija	5

Nosaukums	Makro %						Sekundārie %		
	N			P ₂ O ₅		K ₂ O	MgO	SO ₃	CaO
	Amonija (N-NH ₄)	Nitrātu (N-NO ₃)	Urea (N-NH ₂)	Kopējais, neitrālā amonija citrātā šķīstošais (%)	t.sk. ūdenī šķīstošais (%)				

YaraTera KRISTALON

YaraTera KRISTALON 6-12-36 ORANGE	1,5	4,5			12	36	3	20	
YaraTera KRISTALON 12-12-36 RED	1,9	10,1			12	36	1	2,5	
YaraTera KRISTALON 13-5-26 WHITE	6	7			5	26	3,0	22,5	
YaraTera KRISTALON 13-40-13 YELLOW	8,6	4,4			40	13			
YaraTera KRISTALON 19-6-20 BLUE L	7,1	11,9			6	20	3	7,5	
YaraTera KRISTALON 18-18-18 SPECIAL	3,3	4,9	9,8		18	18	3	5	
YaraTera KRISTALON 20-20-20 PLUS	2,4	3	14,6		20	20		4	

YaraTera KRISTA un citi ūdenī šķīstoši mēslojumi

YaraTera KRISTA K Plus		13,7				46,3			
YaraTera KRISTA MAG		11					15		
YaraTera KRISTA MAP	12				61				
YaraTera KRISTA MgS							16	32	
YaraTera KRISTA MKP					52	34			
YaraTera KRISTA SOP						52		54	
YaraTera KRISTA U			46,2						
YaraTera TENSO COCKTAIL									1,86*
YaraTera REXOLIN Q40									
YaraTera SUPER FK 30				18,8 (240)		6,3 (80)			

FERTICARE

FERTICARE KOMBI 1 14-11-25 RED	2,8	6	5,2		11,6	25,3	2,4	13,75	
FERTICARE KOMBI 2 18-11-24	1	7,1	9,8		11,4	24	2,4	4,75	

YaraLiva

YaraLiva CALCINIT*	1,1	14,4							26,2
YaraLiva TROPICOTE	1,1	14,4							25,9
YaraLiva NITRABOR	1,3	14,1							25,7

Yara ACTISIL

*No 2019. gada vidus YaraTera CALCINIT

Mikro%								Vid. granulu izmērs, mm	Tilpuma masa, t/m ³	Granulu cietība, N	Ražošanas valsts	Iepakojums (kg vai l)
B	Na	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn	Se					

0,025		0,01	0,07	0,04	0,004	0,025					Nīderlande	25
0,025		0,01	0,07	0,04	0,004	0,025					Nīderlande	25
0,025		0,01	0,07	0,04	0,004	0,025					Nīderlande	25
0,025		0,01	0,07	0,04	0,004	0,025					Nīderlande	25
0,025		0,01	0,07	0,04	0,004	0,025					Nīderlande	25
0,025		0,01	0,07	0,04	0,004	0,025					Nīderlande	25
0,025		0,01	0,07	0,04	0,004	0,025					Nīderlande	25

											Čīle	25
											Polija	25
											Ķīna	25
											Polija	25
											Beļģija	25
											Čīle	25
											Austrija	15
0,52		0,53*	2,10*	2,75*	0,13	0,53*					Nīderlande	1
			4,0								Nīderlande	20
											Nīderlande	20

0,02		0,01	0,1	0,1	0,002	0,01					Nīderlande	25
0,02		0,01	0,1	0,1	0,002	0,01					Nīderlande	25

											Norvēģija	25
											Norvēģija	25, 600
0,3											Norvēģija	25, 600
											Beļģija	1

Yara rīki un pakalpojumi



Yara TankmixIT* ir viedtālrunu aplikācija, kas piedāvā vadlīnijas tam, kā jaukt YaraVita mēslošanas līdzekļus ar partneru izsmidzināmajiem līdzekļiem. Šī aplikācija ir tiešsaistes pakalpojuma Yara Tankmix™ - www.tankmix.com mobilā versija. TankmixIT darbojas, balstoties uz tūkstošiem individuālu vai multikomponentu miksēšanas testu rezultātu datubāzi, un tā ļauj lauksaimniekiem labāk saplānot savu audzējamo kultūraugu audzēšanas programmas, kurās tiek izmantoti YaraVita mēslošanas līdzekļi.

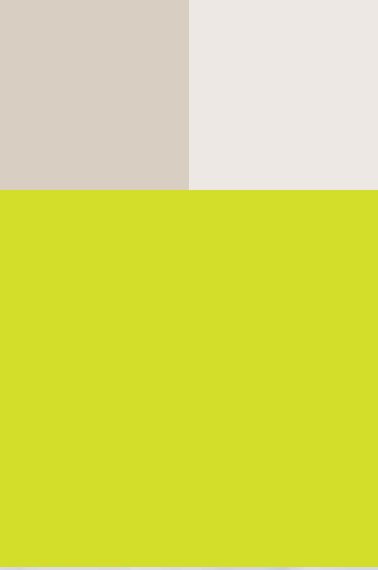


Yara CheckIT* ir viedtālrunu aplikācija, kas lauksaimniekiem piedāvā augu fotogrāfiju bibliotēku, tādējādi ļaujot vienkārši un ātri identificēt iespējamus barības vielu trūkumus augam. Lietotnes lietotāji var atrast augstas izšķirtspējas fotogrāfijas, kur redzami augi ar dažādu barības vielu trūkumu un filtrēt tos pēc simptomiem, simptoma atrašanās vietas uz auga, vai arī pēc iespējamā simptoma cēloņa. CheckIT nodrošina informāciju par mēslojumu, kas nepieciešams, lai novērstu identificētos trūkumus, kā arī iesaka alternatīvos produktus, kas būtu profilaktiski nepieciešami turpmākajai audzēšanas sezonai.



Yara Megalab ir internetā bāzēta, droša sistēma, kas piedāvā lauksaimnieciskās analīzes interpretāciju un biometrisko datu pakalpojumus. Tā spēj darboties 365 dienas gadā, 24 stundas diennaktī, izstrādājot produktu lietošanas rekomendācijas kompānijas Yara klientiem, kas sūta informāciju no savu kultūraugu laukiem visā pasaulē. Megalab nodrošina ātrus un precīzus rezultātus e-pastā vai citur globālajā tīmeklī, pilnīgus pārskatus par auga uztura statusu, augu barošanas programmu rekomendācijas, kas pielāgotas konkrētā kultūrauga īpašajām vajadzībām. Ja vēlaties veikt analīzes savā laukā, lūdzu sazināties ar Yara Latvija pārtāvi.

*Šo aplikāciju ir iespējams lejupielādēt, izmantojot IOS, Android vai Windows Mobile sistēmu.



Yara produktu izplatītāji Latvijā

LAUKA KULTŪRAUGIEM:



SIA Baltic Agro

Adrese: Bauskas iela 58A, 13 - 702, Rīga, LV-1004

Tālr.: +371 672 28851

Web: www.balticagro.lv



LPKS Latraps

Adrese: Lietuvas iela 16 A, Eleja, Elejas pag., Jelgavas nov., LV-3032

Tālr.: +371 630 25898

E-pasts: latraps@latraps.lv

Web: www.latraps.lv



SIA Linas Agro

Adrese: „Baltijas Ceļš”, Cenu pagasts, Ozolnieku novads, LV-3043

Tālr.: +371 630 84024

E-pasts: info@linasagro.lv

Web: www.rapsim.lv



SIA Scandagra Latvia

Adrese: Rīga, Vienības gatve 109, LV-1058

Tālr.: +371 634 07196

E-pasts: info@scandagra.lv

Web: www.scandagra.lv



LPKS VAKS

Adrese: Mūrmižas iela 18, Valmiera, LV-4201

Tālr.: +371 642 21284

E-pasts: vaks@vaks.lv

Web: www.vaks.lv



SIA Elagro Trade

Adrese: Rubeņu ceļš 46C, Jelgava, LV-3002

Tālr.: +371 630 01712

Web: www.elagrotrade.lv

DĀRZKOPĪBAS KULTŪRAUGIEM:



SIA A.M.Ozoli

Adrese: "Jauntrenči", Eimuri, Ādažu novads, LV-2164

Tālr.: +371 679 04802

E-pasts: info@amozoli.lv

Web: www.amozoli.lv



SIA Baltic Agro

Adrese: Bauskas iela 58A, 13 - 702, Rīga, LV-1004

Tālr.: +371 672 28851

Web: www.balticagro.lv



Agrimatco

SIA Agrimatco Latvia

Adrese: Tīraines iela 5C, Rīga, LV 1058

Tālr.: +371 678 07711

E-pasts: agrimatco.latvia@agrimatco-eu.com

Web: www.agrimatco.lv



Knowledge grows

Vairāk informācijas par Yara produktiem:

Ģirts Peirāgs

Komercdirektors
+371 202 99 775
girts.peirags@yara.com

Agnese Pinka

Yara agronome Baltijas valstīs
Mob: +371 294 31234
agnese.pinka@yara.com

SIA "Yara Latvija"
Vienības Gatve 109,
Unity Biznesa Centrs,
1. stāvs, 11. kabinets,
Rīga, Latvija

 www.yara.lv

 www.facebook.com/YaraLatvija/

